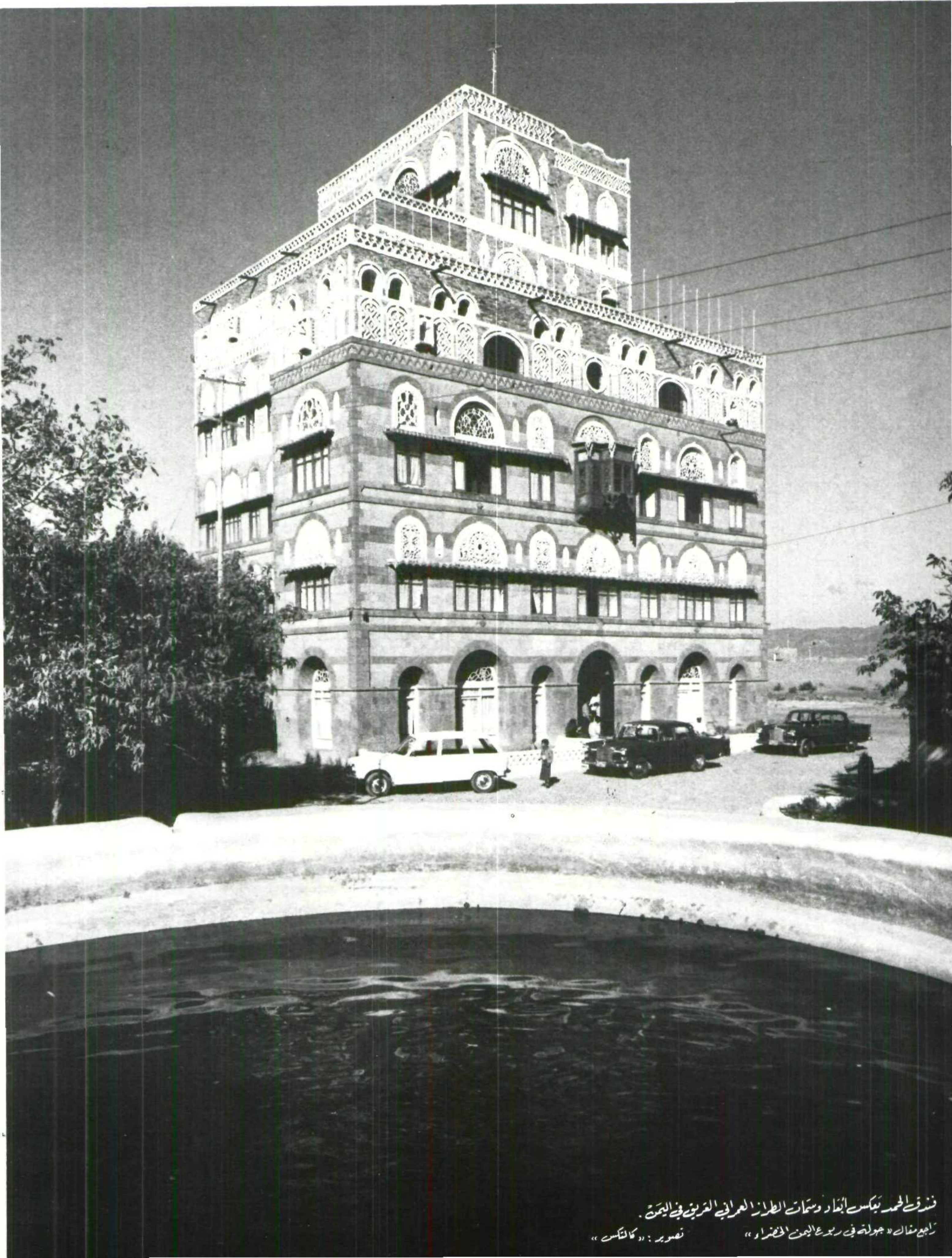

قافلة الزيت
ربيع الثاني ١٣٩٦ - مارس/ابريل ١٩٧٦



فندق الحمد يعكس أبعاد وسمات الطراز العمراني العريق في اليمن .

راجع مقال « جولة في ربوع اليمن الخضراء »

تصوير : « كالتكس »

بسم الله الرحمن الرحيم

قافلة الزيت

العدد الرابع — المجلد الرابع والعشرون

تصدر شهريا عن شركة ارامكو لموظفيها - ادارة العلاقات العامة
«توزع مجانا»
العنوان: صندوق البريد رقم ١٣٨٩ - الظهران، المملكة العربية السعودية

محتويات العدد



التعليق على صورة الغلاف

نفر من الخبراء العاملين في برنامج التنمية الزراعية ينتقون أفضل بذور القمح التي تصلح للزراعة في منطقة الشرق الأوسط .

تصوير : « نك ويلر »

المدير العام : فيصل محمد البسام — المدير المسؤول : عبد الله صالح جمعة

رئيس التحرير : عبد الله حسين الغامدي — المحرر المساعد : عوني أبو كشك

تصميم وطباعة شركة مطابع المطوع – الدمام

أزمة الفن في العالم المعاصر

بقلم: الدكتور سمير سرحان

يمر الفن والأدب في عصرنا هذا بأزمة لم يشهدها من قبل في أي عصر آخر . . فمنذ أوائل الستينات من هذا القرن ظهر ما يسمى بالثورة التكنولوجية التي نقلت البشرية من العصر الصناعي الأول الذي يعتمد على الآلات التقليدية إلى العصر الصناعي الثاني الذي يعتمد على الالكترونات والكمبيوتر . . وكانت الانتصارات العلمية في هذا العصر الصناعي الثاني من الضخامة بحيث أصبح المهتمون بالثقافة النظرية والفن على وجه الخصوص يشكّون في مستقبل هذا النوع من النشاط الانساني . . بل ويعلنون حلول نهايته . . فمن ذا الذي يهتم – هكذا يقولون في عصر الصعود إلى القمر والصواريخ العابرة للقارات والكمبيوتر الذي يؤدي ملايين العمليات الحسابية في ثوان معدودة – من ذا الذي يهتم بقراءة رواية أو النظر إلى لوحة أو الإصغاء إلى قصيدة من الشعر ؟ وبدا أيضاً أن ممارسة النشاط الفني أصبح شيئاً مملاً وغير مجد بالنسبة لمن يمارسونه أنفسهم ناهيك عن الجمهور العادي الذي يفترض فيه أنه الجهاز الذي يتلقى هذا الفن ويستمتع به ويقيمه . . والذي بدونه لا وجود لأدب أو فن إلا إذا سلمنا أن الفنان أو الأديب ينشيء العمل الفني لنفسه فقط أو لدائرة محدودة من أصدقائه ، وهذا طبعاً غير وارد .

ومما يزيد من تفاقم المشكلة أن بعض الأشكال الأدبية والفنية التي كانت تلقى رواجاً وانتشاراً ضخماً في القرن التاسع عشر مثلاً ، لم يعد لها نفس المكانة اليوم كما انها لم تعد تلبي لدى القارىء الحاجات القديمة نفسها . . فالرواية مثلاً نشأت في القرن الثامن عشر في أوروبا لتلبي حاجة أساسية وهي تصوير المجتمع بما فيه من أخلاق وعادات ونماذج للسلوك البشري . . وقد كانت الرواية الاجتماعية في القرنين الثامن والتاسع عشر هي بحق سجل لحركة المجتمع ومرآة له تقوم – إلى جانب قيمتها الفنية – مقام الصحافة . وهذا ما حدا بكاتب كبير مثل الروائي الفرنسي « بلزاك » لأن يقول انه كان مجرد « سكرتير » للمجتمع الفرنسي في القرن التاسع عشر وهو يدّون روايته « الكوميديا الانسانية » ، وان هذا المجتمع هو الذي كان يملي عليه الرواية ، أما دوره فكان ينحصر في التدوين . . وهذا القول وان كان ينطوي على مبالغة فنية من « بلزاك » ، إلا أنه يفصح عن حقيقة هامة وهي أن الرواية ، كشكل فني ، كانت مرآة للمجتمع بعاداته وتقاليده وأنماط سلوكه وتركيبه البشري والاقتصادي .

ومع ظهور الفن الحديث في القرن العشرين الذي بدأ عملياً بظهور « ازرا باوند » و « ت . س . اليوت » في النقد الأدبي و « جيمس جويس » في الرواية،بدأت الرواية تفقد وظيفتها الاجتماعية تماماً . . وتتحول بالتدريج إلى تعبير ذاتي عن مشاعر الأديب ذاته وإحساسه بالعالم من حوله . . وذلك لأن موجة « الحداثة » في الأدب والفن إهتمت بهدم الواقعية والبحث عن أشكال جديدة في التعبير الفني والأدبي تحطم القواعد الفنية التقليدية . . وينطبق الاتجاه

نفسه في الرواية على سائر الفنون . فالموجة الحديثة في الأدب والفن كانت تعني « التجريب » في الشكل الفني . . فظهر في الرواية مثلاً ما يسمى بأسلوب « تيار الوعي » الذي ينقل الحدث من الحقيقة الواقعية إلى عقل الشخصية والذي يلغي الزمن التقليدي القائم على السببية ليحل محله الزمن النفسي أو اللحظة المكثفة التي تحوي في طياتها على إحساس الشخصية بالماضي والحاضر والمستقبل معاً في اللحظة نفسها . . وفي المسرح مثلاً ظهرت عدة اتجاهات تهدف إلى هدم ما يسمى « بالحائط الرابع » أو بمعنى آخر إلغاء عنصر الايهام المسرحي الذي نص عليه «ارسطو» وظل يسود فن الدراما حتى القرن التاسع عشر ليحل محله أشكال تجريبية مثل التعبيرية والمسرحية داخل المسرحية « بيراندللو » ومسرح العبث والمسرح الملحمي وغيرها . . وكلها اتجاهات تهدف إلى هدم الأشكال التقليدية للمسرح التي تقوم على محاكاة الواقع في شكل منطقي له بداية ووسط ونهاية ، ويتطور من العرض إلى الأزمة إلى الإنفراج.

وقد اشتركت معظم هذه الاتجاهات ، على تفاوت فترات ظهورها في صفة واحدة وهي أنها اتجاهات « طليعية » ولكنها جميعاً ومع بدء الستينات بدأت تفقد صفتها « الطليعية » لتصبح بدورها « تقليدية » . وبعد أن كانت في يوم من الأيام جديدة لها كل روعة الجديد وفعاليته أصبحت الآن مجرد أشكال تجريبية كانت صالحة لزمانها ، وأدت الغرض منها ولكنها لم تستطع أن تلبي حاجات القارىء الأساسية وهي أن تعكس له الحياة وتضيف إلى فهمه لها ووعيه بها .

وقد ضاعف من أزمة الأدب في الستينات أيضاً طغيان وسائل الاعلام البصرية والسمعية كالاذاعة والتلفزيون على دور الكلمة المكتوبة ، وذلك بما تقدمه هذه الوسائل من وجبات ثقافية خفيفة قد تغني الفرد العادي ولو مؤقتاً ، عن أن يتتبع الثقافة الجادة أو ، على أقل تقدير ، قد تلهيه عن متابعة مثل هذا النوع من الثقافة الذي تقدمه الكلمة المكتوبة ، وذلك لأنها لا تتطلب المجهود الذهني والجسماني نفسه أو الوقت الذي تتطلبه القراءة العميقة المتأنية .

وقد حاولت بعض الفنون ، والرواية بوجه خاص ، ان تتخطى هذه الأزمة بأن تعود إلى أداء وظيفتها الأولى وهو تصوير حقائق المجتمع وسبل الحياة فيه ولكن بصورة أخرى تناسب العصر وذلك بأن تحاول أن تؤدي الوظيفة نفسها التي يؤديها التحقيق الصحفي الذي يقدم من الحقائق والمعلومات ما يعطي للقارىء صورة متكاملة عن قطاع معين من قطاعات المجتمع . . فظهرت الرواية الاستطلاعية عند « ترومان كابوتي » و « توم ولف » وغيرهما . . ولكن هذا النوع من الرواية الذي يقوم على التوثيق وجمع المعلومات وصياغتها في صورة قصة لم يستطع الاقتراب من الرواية الفنية الواقعية في القرن التاسع عشر كما كتبها « ديكنز » و « بلزاك » وغيرهما ، كما انه لم يستطع في الوقت نفسه أن يؤدي مهمة الاستطلاع الصحفي الحقيقي والذي لا يغلف الحقيقة في إطار من الفن .

كل هذه الحقائق والملابسات أدت إلى وقوع الأدب والفن في أزمة حقيقية نظراً لأنه بدأ يفقد الدور الذي كان يلعبه في الماضي سواء لأنه حاد عن أداء وظيفته الاجتماعية وإما لطغيان وسائل الاعلام عليه بما تقدمه من وجبات سهلة وخفيفة . . وحتى الاتجاهات الطليعية فقدت جدتها وحماس الناس لها بعد حوالي خمسين سنة من ظهورها لأنها أصبحت تمثل في حد ذاتها تقليداً أدبياً وفنياً .

إذن ما هي الوسيلة للخروج من هذه الأزمة التي يعانيها الفن ؟ هل هي بالعودة إلى القيام بالدور الذي لعبه في الماضي حتى القرن التاسع عشر وهو ان يكون مرآة تعكس لنا حياتنا ، أي العودة إلى الفن الواقعي الذي يعطينا صورة أمينة للواقع ؟

ولكن هذه الدعوى تقابل بمشكلات عديدة ، فالواقع نفسه أصبح في السبعينات من التعقيد والتشابك بحيث لا يمكن لعمل فني واحد مهما كان طوله أن يلم به كما كان « ديكنز » مثلاً يلم بمشكلات المجتمع الانجليزي في القرن التاسع عشر . كما أن الفنون التصويرية كالتلفزيون والسينما أصبحت أكثر قدرة من الكلمة المكتوبة على نقل صورة أكثر أمانة للواقع عن طريق الصورة . فهذه الوسائل هي بطبيعتها « واقعية » لا يمكن للأدب أو الفن التشكيلي منافستها في نقل أبعاد الواقع كما هو .

الوسيلة في نظري هي أن نعترف للأدب والفن بدوره في حياتنا الذي يختلف تماماً عن دور الصحافة من ناحية ، ودور الوسائل التصويرية كالسينما والتلفزيون من ناحية أخرى ، وهو أن يكون « فوق الواقعية » بمعنى أن الأدب والفن الجاد لا يعنى مطلقاً بتصوير الواقع كما هو ، فهذه وظيفة تؤديها الوسائل التصويرية بالاضافة إلى أنه غير قادر على ذلك نظراً لتشابك الواقع وتعقد مشكلاته في العصر الحديث . وإنما يجب أن ننظر إلى الأدب والفن باعتبارهما وسيلة من وسائل « تجميع » الواقع في شكل فني مضيء يكشف لنا عن أجزاء هذا الواقع ويمدنا برؤيا جديدة له . فمهمة الأديب أو الفنان لا تكمن في اعطائنا صورة مطابقة للواقع لأنه مهما بذل من الجهد فلن يقدر على أكثر من تصوير جزء ضئيل منه ، وإنما تكمن مهمته الأساسية في إكتشاف المعنى أو « النمط » القابع وراء هذا الواقع وذلك باكتشاف العلاقات الخفية التي تربط أجزاء الواقع المتناثرة بعضها بالبعض ، وعندئذ يستطيع الأدب والفن أن يؤديا دوراً فريداً في حياتنا لا غنى عنه ، فسوف يظل الانسان دائماً شغوفاً باكتشاف « المعنى » الذي يكمن وراء الحياة التي يعيشها . . فاذا قام الأدب والفن بهذه الوظيفة فسوف يظل يلبي حاجة أساسية من حاجات الانسان مثلها مثل الطعام والشراب والنوم . . وعندئذ لن يكون هنالك ما يدعو إلى القلق أو الخوف على مستقبل الأدب والفن في عصر الالكترونات والأقمار الصناعية ●

د . سمير سرحان — جدة

جولة في ربوع



منظر عام لمدينة تعز ، العاصمة الجنوبية للجمهورية العربية اليمنية ، ويبدو في وسطها جامع الاشرفية ،

اليمن الخضراء

يقترن تاريخ تلك الرقعة الواقعة في الركن الجنوبي الغربي من شبه الجزيرة العربية بحضارات قديمة عريقة ، بلغت شأواً بعيداً في المدنية والتقدم ، ساعد على ازدهارها ما حباه الله تلك البقعة من أرض خصبة معطاء ، وأمطار موسمية غزيرة ، وطبيعة خلابة ، وموقع جغرافي ممتاز تلتقي فيه الطرق التجارية البرية والبحرية ، فبلغت من الثراء حداً كبيراً انعكس على أرجائها قصوراً فخمة ، وحدائق غناء ، وحياة مترفة ناعمة ، لم تلبث بعد انهيار سد مأرب المشهور أن اندثرت ، فتفرق القوم أيدي سبأ ، فكان منهم الأوس والخزرج الذين ناصروا النبي ، صلى الله عليه وسلم ، في المدينة المنورة .

ولئن مرت تلك البقعة الجميلة بفترات من الركود عبر تاريخها الحديث ، فإن الجمهورية العربية اليمنية اليوم تعمل بجد ونشاط ، بمؤازرة جيرانها من الدول العربية ، لتبني نفسها على أسس من التخطيط المدروس ، ولتأخذ مكانها اللائق بها بين الأمم المتقدمة .

إن المميزات الكثيرة التي تتمتع بها منطقة جنوب الجزيرة العربية ساعدت ولا شك على نشوء حضارات قديمة مزدهرة فيها ، لعل أبرزها الحضارات المعينية والسبئية والحميرية في اليمن ، ولهذا كانت هذه البلاد بما تضمه من آثار ، مهوى لعلماء الآثار والباحثين والسواح. وقد اختلف المؤرخون والجغرافيون في تفسير مدلول « اليمن » فهذا ابن الكلبي يعلل تسميتها بهذا الاسم بأن « يقطن بن عابر » نزل في موضع اليمن فقال العرب تيمن بنو يقطن . وذكر ابن عباس أن اليمن سميت يمناً لأنها تقع على يمين من يقف قبالة الكعبة ووجهه نحو الشرق ، وهو التيمن بخلاف الشام الذي سمي شاماً لوقوعه على شمال الكعبة . وقد ورد اسم اليمن في نصوص سبئية قديمة باسم « يمنات » أو « يمنت » ومنها اشتق اسم اليمن ، ولعل يمنات تعني اليمن والخير ، فلقد كانت بلاد اليمن في العصور التاريخية القديمة بلاداً كثيرة الأشجار والثمار والزروع ، ولذا عرفت باليمن الخضراء ، وفيها يقول الشاعر أبو الحسن الكلاعي :

هي الخضراء فاسأل عن رباها
يخبرك اليقين المخبرونا
ويمطرها المهيمن في زمان
به كل البرية يظمأونا
وفي أجبالها عز عزيز
يظل له الورى متقاصرينا
وأشجار منورة وزرع
وفاكهة تروق الآكلينا

أما ابن الفقيه الهمذاني فيقول في رخاء اليمن وتعدد ثرواتها : « وباليمن من أنواع الخصب ، وغرائب الثمر ، وطرائف الشجر ، ما يستصغر ما ينبت في بلاد الأكاسرة والقياصرة »

كذلك عرفت بلاد اليمن قديماً لدى اليونان والرومان ببلاد العرب السعيدة — Arabia Felix ويعتقد أن المؤرخ الروماني « بلينيوس » هو أول من أطلق ذلك الاسم عليها في القرن الأول الميلادي تعبيراً عن الاحترام والاعجاب بهذه الأرض الطيبة التي كانت تمد الامبراطورية الرومانية بخيراتها وطيوبها وكنوزها وتوابلها سيما وان الأباطرة الرومان في ذلك العهد كانوا يتباهون باقتناء النفيس من البخور والعطور والجواهر . فقد اشتهرت اليمن منذ القدم بتجارة العطور ، والبخور ، والطيوب ، والمر ، والصمغ ، والكافور والورس وهو نوع من النبات أحمر اللون يشبه الزعفران يستخدم في الصباغة . وكان لتلك المنتجات سوق رائجة في مصر ، إذ كان المصريون القدماء يستعملون اللبان اليمني مع البخور في المعابد وفي تحنيط جثث الموتى . كما كان أهل اليمن يقومون بدور الوسطاء للتجارة العالمية قديماً بين الصين والهند والعراق والشام ومصر ، فعن طريق اليمن كانت لآلىء الخليج العربي ، والتوابل والسيوف الهندية ، والحرير الصيني ، والعاج والذهب الاثيوبي ، تصل الى مصر والشام والعراق . وامتدح المؤرخ اليوناني المشهور « هيرودوتس » ثروات اليمن وأرضها بقوله : تزفر أريجاً عطرياً ، لأنها البلاد الوحيدة التي تنتج البخور والمر والقصيعة والقرفة واللادن ، وتحدث « ثيوفراستوس » في كتابه « تاريخ النبات » عن طيوب بلاد العرب فذكر أشجار الصبر والبخور وطرق زراعتها ، كما أشار الى السبئيين فوصفهم بأنهم محاربون وزراع وتجار يسافرون على وجوه البحار في السفن والزوارق الجلدية . ووصف « ديودورس الصقلي » بلاد سبأ فقال : « تفوح في طول البلاد وعرضها روائح عطر طبيعي ، وتنمو على طول الساحل أشجار البلسم والقرفة ، وفي داخل البلاد غابات كثيفة تنمو فيها أشجار البخور ، والصبر الضخمة ، وأشجار النخيل والكافور ، وغيرها من الأشجار ذات الروائح العطرية . أما السبئيون فانهم متفوقون على جميع العرب المجاورين وغيرهم من الشعوب بثرواتهم وبذخهم » . وذكر « سترابو » إن السبئيين جمعوا ثروات هائلة من التجارة في الطيوب ، وقد انعكس ذلك على صناعاتهم وفنونهم كما انعكس على حياتهم الاجتماعية فكانت قصورهم التي بالغوا في تزيينها وزخرفتها ، على نحو تجاوز كل تقدير ، تزخر بالتحف والنفائس التي فاقت كل وصف ، وعلاوة على شهرة اليمن

بالطيوب واللبان فقد اشتهرت بوجود الذهب والفضة والرصاص والحديد فيها .

وليس أدل على وفرة الذهب فيها ، مما قاله ملك اليمن سيف بن ذي يزن لكسرى أنو شروان عندما ذهب اليه ملتمساً العون العسكري منه لطرد الأحباش من بلاده ، فما كان من كسرى إلا أن أعطاه عشرة آلاف درهم . فغضب سيف بن ذي يزن ونثر الدراهم على خدم القصر قائلا : « ما أصنع بالمال وجبال أرضي كلها ذهب وفضة » . واشتهرت اليمن بالأحجار الكريمة كالعقيق والجزع والشب والجمشت . ومما عرفت به اليمن في الأيام الغابرة ، صناعة الجلود وصباغتها المعروفة بالأدم أو الانطاع وخاصة انطاع مدينة صعدة في شمال اليمن ، وصناعة المنسوجات وأشهرها الحلل اليمانية والثياب السعيدية بصنعاء ، وصناعة المسد أي الليف .

نهضة حديثة

ان كل من يزور اليمن هذه الأيام ، وقد سبق له مشاهدتها قبل عقد من الزمان ، ليدهش كثيراً لما أصابها من تغير جذري في المجالات العمرانية والتعليمية والزراعية والصحية . فأنّى اتجه الزائر في أنحاء اليمن يجد أن يد البناء قد امتدت الى مختلف مرافق الحياة الاقتصادية . ولعل ما يلفت أنظار الزائر هو اهتمام أولي الأمر والمسؤولين بفتح المدارس والمعاهد المهنية ونشر الوعي الصحي في مختلف أرجاء البلاد ، يساعدها على ذلك ما تتلقاه من عون مادي من الدول العربية المجاورة ، التي سارعت للاسهام في المشاريع الاقتصادية الحيوية التي خططت لها حكومة الجمهورية العربية اليمنية . والحكومة إذ تسعى جاهدة للوصول باليمن الى سابق مجده الغابر ، تدرس بدقة الامكانات الأساسية المتوفرة لدى البلاد في محاولة لاستغلالها وتنميتها وتطويرها على أسس علمية مدروسة . فاليمن يغطي مساحة تبلغ نحو ٧٥ ألف ميل مربع ، ويمتد على موازاة البحر الأحمر شريط ساحلي ضيق يعرف بتهامة اليمن ، وهو سهل خصيب تنحدر اليه الأودية من الجبال المتاخمة له من الشرق ، وتكثر فيه الأشجار والزروع ، وأشهر مدنه ميناء الحُديْدة ، وميناء المخا ، وزبيده في الداخل . أما المنطقة الجبلية فتأخذ بالارتفاع التدريجي حتى يصل ارتفاع بعض الجبال فيها الى نحو ٤٠٠٠ متر ، وهي مكسوة بالأشجار ، وتسقط أحياناً على قننها الثلوج في فصل الشتاء البارد . ورغم وعورة هذه المنطقة فانك تجدها مكتظة بالقرى حيث استطاع المزارع اليمني النشيط أن يستغل كل شبر من السفوح والمنحدرات التي يبلغ معدل سقوط الأمطار السنوي فيها حوالي ٩٠ سنتيمتراً . أما في الهضاب فيتراوح

تزخر المتاجر في صنعاء بالسلع التي تستهوي السياح وخاصة الجمبيات التي تؤلف عنصراً أساسياً في الزي اليمني .



ويتوقع المسؤولون أن يصبح القطن من المحاصيل الرئيسية في البلاد بعد تحسين نظام الري والأساليب المتبعة في زراعته . وهناك اهتمام كبير بتنمية الثروة الحيوانية وصيد الأسماك ، فقد أنشيء مصنع لتعليب الأسماك في الحُديْدة مما صرف صيادي الأسماك عن استخدام الطرق التقليدية البدائية في الصيد ، الى الأخذ بالطرق الحديثة التي تؤمن لهم مورداً أكبر . والى جانب مصنع تعليب الأسماك تضم الحديدة مصنعاً للنسيج ، ومصنعاً للتبغ ، ومعملا للاسمنت ، ومعملا لاستخراج الزيت من بذور القطن . كما تكثر مصانع الغزل والنسيج في كل من صنعاء العاصمة ، وباجل ، وزبيد ، وهي تنتج منسوجات قطنية يغلب عليها الطابع التقليدي الجميل التي تستخدم النيلة الزبيدية في اضفاء الألوان الزاهية عليه . ومن ناحية أخرى تعتزم الحكومة تأسيس صناعات أخرى على نطاق أوسع ، وتشجيع الصناعات اليدوية التقليدية التي توارثها أبناء اليمن جيلا بعد جيل ، كالصناعات الجلدية ، والسلال والمجوهرات ، والأحجار الكريمة ، والزجاج ، كل ذلك في سبيل تنشيط الحركة السياحية في البلاد ، سيما وأنها تضم كنوزاً أثرية لا مثيل لها في العالم . أما ما يعرقل حركة التصنيع في اليمن في الوقت الحاضر بشكل موسع ، هو صعوبة استخلاص الخامات الأولية ، رغم وجود كثير من المعادن فيها كالفحم ، والنحاس واليورانيوم ، والرصاص ، والذهب ، والزنك والكبريت ، والحديد ، والرخام ، والملح الصخري وهو الوحيد من بين هذه الخامات المعدنية الذي يجري استغلاله . فقد أقيم مصنع لاستخلاص الملح من منطقة مدينة « الصليف » التي تقع على بعد نحو مائة كيلومتر الى الشمال الغربي من الحُديْدة على البحر الأحمر . ويمتاز ملح الصليف بجودته ونقاوته إذ تبلغ نسبة كلوريد الصوديوم فيه ، وهو ملح الطعام ، نحو ٩٩ بالمئة . ويقدر الخبراء كميات الملح الموجودة في الجبل الملحي الذي تقوم عليه مدينة الصليف بنحو ٢٥٠ مليون طن ، ويصل عمق الملح في تلك المنطقة الى حوالي ٣٠ متراً . ويجري تصدير معظم انتاج مصنع الصليف الى اليابان عن طريق مينائها الجديد الذي ساهم في انشائه الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية . ولما كانت جزيرة قمران المقابلة لميناء الصليف تحميه من الرياح العاتية ، فهناك احتمال كبير لتطوير هذا الميناء لاستقبال عدد أكبر من ناقلات الملح والسفن التجارية الضخمة من حمولة ١٥٠ ألف طن . ومن المحتمل أن يغدو ميناء الصليف الطبيعي الهادىء ، بما يتمتع به من ميزات رائعة ، الميناء الرئيسي الأول لليمن ، فهو أعمق من ميناء الحديدة ولا تتراكم فيه الرمال ، أضف الى ذلك أن مناجم الملح المكشوفة في الصليف لا تبعد أكثر من كيلومتر عن ناقلات الملح الراسية في الميناء ، وهذه ميزة قل أن تتوفر لمنجم ملح في العالم . ويجري العمل حالياً على انشاء مرافق لشحن المنتجات البترولية وساحة لخزانات سعتها نصف مليون برميل . وتشير بعض الدلائل الى احتمال وجود البترول في أرض اليمن ، ولا تزال شركة النفط اليمنية في ميناء الحديدة تواصل عمليات المسح السزموغرافية والتنقيب والبحث ، وتضطلع بالاشراف على شبكة كبيرة من مرافق توزيع المنتجات البترولية وتخزينها لتلبية احتياجات البلاد المتزايدة . وتجدر الاشارة الى أن الحكومة أعلنت عام ١٩٧٢ عن اكتشاف النفط في منطقتي الزيدية والصليف ، وهي تعلق آمالا كبيرة على العثور على النفط بكميات تجارية . ولا شك في أن توفر الثروة البترولية في البلاد سيحدث آثاراً بعيدة المدى ستنعكس فيما بعد على الحياة الاقتصادية والاجتماعية .

لابد من صنعاء ولو طال السفر

هكذا كان يردد الأجداد كلما اعتزم أحدهم السفر الى صنعاء ، وهو قول ينطوي على ما تتمتع به عاصمة اليمن من شهرة فائقة منذ عهود سحيقة . فصنعاء تعتبر في رأي جمهرة من المؤرخين من أقدم مدن العالم . وهي على حد قول « ياقوت الحموي » منسوبة الى جودة الصنعة في ذاتها ، كقولهم امرأة حسناء وشهلاء وهلم جرا ، والنسبة اليها صنعاني . وقيل أن سبب تسميتها بهذا الاسم هو أن الأحباش عندما استولوا على اليمن عام ٥٢٥م ، ودخلوا صنعاء ، بهرتهم مبانيها الحجرية الحصينة فصاحوا : صنعة ، صنعة ، ومعناها حصينة فسميت صنعاء . وفي رواية أخرى تسمى « أزال » نسبة الى « أزال ابن يقطن بن عامر بن شالخ » الذي بناها . ومهما يكن من أمر فان صنعاء تحتل في التاريخ مكانة رفيعة تستمد منها مقومات ازدهارها الحالي . فهي تتمتع بموقع جغرافي ممتاز إذ ترتفع عن مستوى سطح البحر نحو ٨٠٠٠ قدم ، ومناخها معتدل طوال أيام السنة ، تحيط بها الجبال الخضراء من كل ناحية ، وترتبط بالمدن اليمنية الرئيسية بطرق معبدة حديثة . ويربطها بالعالم الخارجي مطار حديث جرى تطويره لاستقبال الطائرات الضخمة .

ولعل أكثر ما يلفت أنظار الزائر وهو يتجول في أرجاء العاصمة ، طابع البناء الصنعائي القديم الموحد وكثرة المساجد . وبالرغم من أن سمات التطور العمراني أخذت تظهر في أحيائها من شوارع منسقة طويلة ، وميادين فسيحة خضراء ، ومستشفيات ومدارس عصرية ، إلا أن المباني القديمة ذات الطوابق المتعددة لا تزال تجتذب الأنظار . فهذه المباني تتميز بالأسلوب المعماري العربي الاسلامي الأصيل الذي ينأى بها عن أساليب العمران العصري ، إذ تبنى الطوابق السفلى من المنزل بحجارة البازلت السوداء والبيضاء والوردية ، أما الطوابق العليا فتشيد بالآجر لأنه أخف وزناً وتزخرف الجدران والنوافذ المقنطرة من الخارج بالجص الأبيض . وتبنى عادة في أعلى المنزل غرفة خاصة تسمى « المفرج » تفرش بالسجاد والوسائد المزركشة ، ولها نافذة يطل منها الجالسون على المناظر الطبيعية الخلابة .

والمعروف أن اليمنيين هم أول من شاد المباني ذات الطوابق المتعددة في التاريخ القديم . وليس قصر « غمدان » الاسطوري ، الذي لا تزال رسومه باقية سوى شاهد على ما بلغه اليمنيون من تقدم في هندسة البناء . وقد قيل في وصف عظمته وفخامته أنه كان مربعاً ، بني أحد أركانه بالرخام الأبيض ، والثاني بالرخام الاصفر ، والثالث بالرخام الأحمر ، وفيه سبعة سقوف طباقاً ، ما بين السقف والآخر خمسون ذراعاً ، وشيد في أعلاه مجلس من الرخام الملون سقفه قطعة واحدة من الرخام ، ونصب على كل ركن من أركان هذا المجلس تمثال أسد ضخم من الشبه ، فكان اذا هبت الريح دخلت من دبره وخرجت من فيه فيسمع لها صوت كزئير الأسد . وكان يؤمر بالمصابيح فتسرج في ذلك المجلس العلوي ليلا ، فكان سائر القصر يلمع لماناً يخطف الأبصار . وفي ذلك يقول الشاعر علقمة بن ذي جدن الهمذاني :

دعيني لا أبالك لن تطيقي
لحاك الله قد أنزفت ريقي
وهذا المال ينفذ كل يوم
لنزل الضيف أو صلة الحقوق
وغمدان الذي حدثت عنه
بناه مشيداً في رأس نيق

قرية القابل احدى ضواحي مدينة صنعاء وتبدو فيها « دار الحجر » التي جرى تحويلها الى فندق حديث .

في ميدان التحرير يقوم مبنى البنك اليمني للتنمية وهو يجمع بين الطراز القديم والاسلوب الحديث .



معدل سقوط الأمطار بين ٤٠ و ٥٠ سنتمتراً .
وتشمل المحاصيل الزراعية التي يعنى بها اليمنيون الذرة ، والحنطة ، والشعير ، والدخن ، والقطن ، والخضر ، والحمضيات ، والنخيل ، والعنب ، والموز . ويقف على رأس هذه المحاصيل القهوة التي أكسبت اليمن شهرة عالمية ، إذ تعرف بقهوة مخا ، لأنها كانت تصدر من هذه الميناء منذ العصور الوسطى . واعتزازاً بهذا المحصول الوطني الرئيسي فقد اتخذت حكومة الجمهورية العربية اليمنية من القهوة وسد مأرب شعاراً رسمياً لها .

وكثيراً ما تسمع أبناء اليمن يتغنون بالقهوة بأصوات شجية قائلين :

بـــن اليـــمـــن يـــا درر
يـــا كـــنز فـــوق الشجـر

مـــن زرعـك مـــا افتقـــر
ولا ابـــتـــلـى بـاهـــوان

بمرمرة وأعلاه رخام
تحام لا يُعيّب بالشقوق
مصابيح السليط يلحن فيه
اذا يمسي كتوماض البروق
فأضحى بعد جدته رمادا
وغيّر حسنه لهب الحريق

ويستدل من البيت الأخير على أن قصر غمدان أصيب بحريق ، ويذكر ابن الفقيه الهمذاني أن غمدان أحرق في عهد النبي ، صلى الله عليه وسلم ، وهدم في خلافة عثمان بن عفان ، رضي الله عنه ، وآل الى تل عظيم شاهق يطل على مدينة صنعاء . وقد اختلف الرواة في ذكر بانيه ، فمنهم من يزعم أن النبي سليمان بن داود ، عليه السلام ، أمر الشياطين فبنوا لبلقيس ، ملكة سبأ ، ثلاثة قصور بصنعاء هي غمدان ، وسلحين ، وبينون ، وفيها يقول الشاعر :

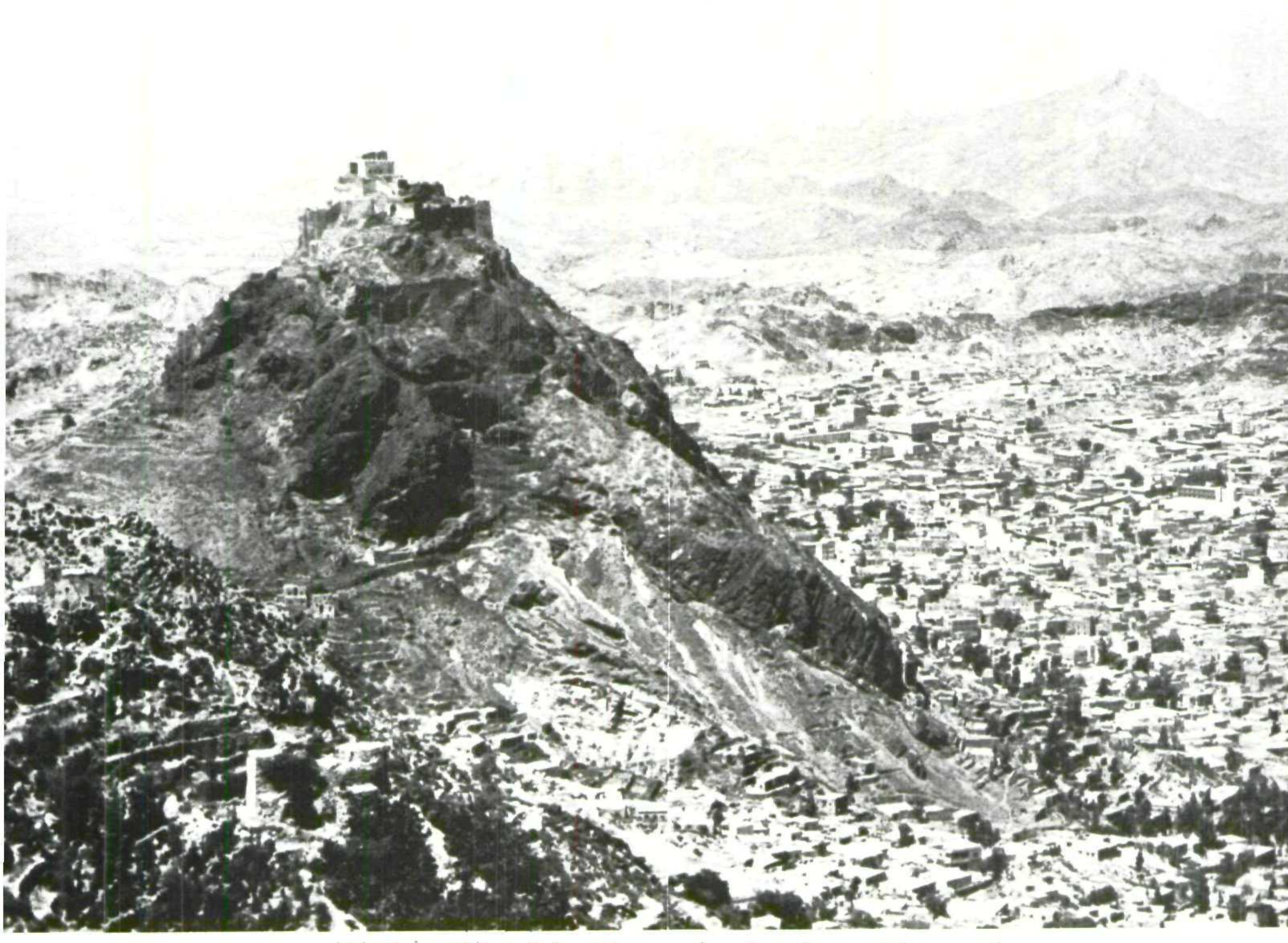
هل بعد غمدان أو سلحين من أثر
أو بعد بينون يبني الناس أبياتاً

ويشير القرآن الكريم الى قصة تلك الملكة بشيء من التفصيل في سورة النمل فيقول الله تعالى : « **فمكث غير بعيد فقال احطت بما لم تحط به وجئتك من سبأ بنبأ يقين . اني وجدت امرأة تملكهم وأوتيت من كل شيء ولها عرش عظيم . وجدتها وقومها يسجدون للشمس من دون الله وزين لهم الشيطان أعمالهم فصدهم عن السبيل فهم لا يهتدون** » الى قوله تعالى : « **قال نكروا لها عرشها ننظر اتهتدي ام تكون من الذين لا يهتدون . فلما جاءت قيل اهكذا عرشك قالت كأنه هو وأوتينا العلم من قبلها وكنا مسلمين . وصدها ما كانت تعبد من دون الله انها كانت من قوم كافرين . قيل لها أدخلي الصرح فلما رأته حسبته لجة وكشفت عن ساقيها ، قال انه صرح ممرد من قوارير ، قالت رب اني ظلمت نفسي وأسلمت مع سليمان لله رب العالمين** » .

والى جانب منازل صنعاء السامقة التقليدية كالأبراج تجتذب المساجد والجوامع العامرة بمآذنها الرشيقة أعين الزوار ، فهي من الكثرة بحيث أفرد لها الحاج محمد الحجري كتاباً خاصاً تناول فيه تاريخ عمارتها وهندستها . وأقدم هذه الجوامع هو جامع صنعاء الكبير الذي يقول عنه أنه أول مسجد عمّر باليمن في صدر الاسلام ، عمره « وبر بن يحنس الأنصاري » صاحب رسول الله ، صلى الله عليه وسلم ، في سنة ٦ للهجرة .

وقال الرازي أحمد بن عبد الله إن رسول الله ، صلى الله عليه وسلم ، أمر « وبر بن يحنس الأنصاري » حين أرسله الى صنعاء والياً عليها ، فقال له : ادعهم الى الايمان . فان أطاعوا لك فاشرع لهم الصلاة ، فان أطاعوا لك بها ، فمر ببناء المسجد في بستان بأذان ما بين الصخرة المللمة الى غمدان . . وقيل ، «ان الصخرة المشار اليها هي الموجودة الآن في الصرح الغربي في أصول أساس الجدار الغربي من الجامع » . والمعروف أنه تمت توسعة هذا المسجد في عهود مختلفة ، ويقال أن أعمدة وأحجار قصر غمدان قد استعملت في بنائه . وللجامع اثنا عشر باباً ، على أحدها نقش قديم بالخط المسند الحميري . ويشاهد الزائر أيضاً جامع البكيرية الذي بني عام ١٠٠٥هـ ، ويمتاز بزخارفه ونقوشه الجميلة ، وكذلك جامع المهدي وجامع المتوكل ومسجد الروضة في ضاحية الروضة الجميلة على طريق المطار .





جانب من مدينة تعز ومن خلفها يرتفع جبل صبر ، وتشاهد على اليسار قلعة تعز في قمة الجبل .

ومن بين المعالم البارزة في العاصمة « دار الحجر » على مشارف صنعاء ، ويعتبر من أجمل المباني الأثرية في صنعاء ، إذ يرتفع القصر ستة طوابق فوق صخرة قابعة في وادي ضهر . ويذكر البعض أن تاريخ بناء هذا القصر يرجع الى العصر الحميري الذي امتد من عام ١١٥ ق.م الى عام ٥٢٥ بعد الميلاد ، وقد تعرض القصر عبر العصور للهدم والبناء حتى استقر على حالته النهائية ، حيث أجرت عليه الحكومة بعض الاصلاحات والتجديدات وحولته الى فندق من الدرجة الأولى .

وفي ضواحي صنعاء يستطيع المرء الوقوف على دقائق الطراز المعماري التقليدي الجميل في فندق الحمد ، فهو بالاضافة الى كونه يمثل ذلك الأسلوب الهندسي الجميل المتوارث تتوفر في جنباته سمات الفنادق السياحية الحديثة . وفي ميدان التحرير يقوم مبنى بنك اليمن للتنمية وتجتمع فيه عناصر الهندسة المعمارية القديمة والحديثة وهو الطابع السائد في الحركة العمرانية القائمة .

أما ما يجتذب الزائر في صنعاء أكثر من غيره فهو الأسواق القديمة التي تضج بالحياة والحركة إذ تطل من حناياها عراقة اليمن وماضيها المجيد . هذه الأسواق المتلاصقة المتشابكة تزخر بالسلع المتنوعة التي تشتهر بها صنعاء ، كالحرير والقهوة ، والأدوات النحاسية والفضية والمصابيح المصنوعة من المرمر ، والجمبيات ذوات المقابض الفضية المرصعة بالأحجار الكريمة ، والبنادق الأثرية الطويلة ، والقطع النقدية القديمة ، والعقود الكهرمانية ، والأساور والخواتم . وجدير بالذكر أن لكل حرفة سوق ، فهذه سوق الصاغة ، وهذه سوق البز ، وهذه سوق الحب ، وهذه سوق الفاكهة التي تتوافد اليها مع خيوط الفجر الأولى قوافل المزارعين من سكان القرى الجبلية وهم يحملون التمر والبرتقال والتفاح والعنب اللذيذ الذي تشتهر به اليمن .

مع الماضي والحاضر في أرجاء اليمن

كلما طال المقام في صنعاء وقف الزائر على كثير من معالمها الأثرية ، فمن كل زاوية يطل تاريخ القرون الأولى بعظمته واشراقه ، ومع ذلك فقد انطلقنا في سيارة اتجهت بنا نحو الباب الجنوبي في سور مدينة صنعاء القديمة المفضي الى الطريق المعبد الرئيسي الذي يربط صنعاء بمدينة تعز العاصمة الثانية للجمهورية العربية اليمنية ، وطوله نحو ٢٦٥ كيلومتراً . يخترق هذا الطريق منطقة جبلية وعرة تزين جانبيها المزارع اليانعة تحتضنها مدرجات الجبال والسفوح ، وتتراءى على قمم الجبال الشاهقة القرى اليمنية كالقلاع الحصينة ، ففي هذه القرى المتناثرة ذات المنازل الحجرية يعيش نحو ثلاثة أرباع سكان اليمن البالغ عددهم نحو

سبعة ملايين نسمه يشتغل معظمهم في الزراعة . وتتتابع القرى على طول الطريق الرئيسي ، فنمر بمعبر ، وذمار ، وبريم ، وإب ، ذات المنازل الشبيهة بأبنية المدن الأوروبية في العصور الوسطى ، وجبلة . ثم لا نلبث بعد لأي أن نشاهد جبل « صبر » المطل على قلعة « تعز » وهو طود شامخ منيع يرتفع نحو ٣٠٠٠ متر ويفصل بين قرى جبأ والجند ، واليه ينسب أبو الخيري النحوي الصبري ، والعلامة نشوان ابن سعيد الحميري صاحب كتاب « شمس العلوم وشفاء كلام العرب من الكلوم » و « القصيدة الحميرية » . وفي الوادي الفسيح الممتد بين جبل صبر من الشمال والجبال المقابلة له تقوم مدينة تعز الشبيهة بصنعاء من حيث الطراز العمراني العريق . ان مظاهر التقدم السريع لتبرز جلية في جنبات مدينة تعز ، ففيها أخذت ترتفع الفنادق والمستشفيات ، والأسواق المركزية ، والمتاحف المنسقة التي تعكس عراقة الحضارات السالفة .

ومن تعز يمتد الطريق الرئيسي المعبد الى « المخا » الميناء التاريخي المشهور على البحر الأحمر وهو النافذة التي كان يطل منها اليمن على العالم المتحضر آنذاك . وتمتاز « مخا » بشاطئها الهادىء الجميل الذي يشبه الهلال في شكله ، وهو مزدحم بقوارب صيد السمك التي تتلألأ تحت أشعة الشمس الساطعة .

ومن تعز عُبِّد طريق آخر يربطها بزبيد وميناء الحديدة ، ومدينة زبيد التي تبعد عن تعز نحو ١٧٠ كيلومتراً ، هي مدينة العلم والعلماء منذ القدم ، فتاريخها حافل إذ كانت من المراكز الاسلامية الذائعة الصيت ، ففيها نشأ الفيروز أبادي صاحب القاموس « المحيط » ومحمد مرتضى الحسيني الزبيدي صاحب « تاج العروس » وكثيرون غيرهما من العلماء والمؤرخين والفقهاء وأئمة الدين واللغة . والى زبيد ينتمي أبو موسى الأشعري الذي قدم مع أخويه وأبناء قبيلته في العام السابع الهجري الى الرسول الكريم فقال عليه الصلاة والسلام : « جاءكم أهل اليمن أرق أفئدة وألين قلوباً ، الايمان يمان والحكمة يمانية » . والى جانب شهرة زبيد العلمية فهي تزهو بصناعة المنسوجات القطنية وصبغها بالنيلة الزبيدية ، وصناعة الحلي الفضية . ووادي زبيد من الأودية الخصبة إذ تنتشر فيه مزارع الخضار والفواكه والقطن والذرة وتجري حالياً دراسات موسعة لتطوير الأساليب الزراعية في هذا الوادي ورفع مستوى الامكانات الزراعية وذلك بانشاء السدود والجسور لحجز المياه واستغلالها في استصلاح المزيد من المساحات الشاسعة واحالتها الى أراض منتجة .

أما الحُديْدة فانها ذات ميناء تمور بالحركة وهي تتميز بطابع عالمي شأنها في ذلك شأن الموانىء النشطة في كثير من البلدان المتقدمة . وقد جرى مؤخراً توسعة الميناء لاستيعاب عدد أكبر من السفن التجارية الضخمة وتم تجهيزها بمعدات التحميل والتفريغ الآلي الحديثة . ونظراً لاتساع نشاط الحركة التجارية في الحديدة فقد أصبحت من المدن المزدحمة ، وقد انعكس هذا الوضع على التقدم العمراني الذي تشهده المدينة حالياً .

مع التاريخ في سد مأرب

كلما ذكرت حضارة السبئيين في اليمن قفز الى الأذهان سد مأرب الذي يعكس روعة الفن الهندسي القديم بأدق سماته ، وتقف أطلال هذا السد العظيم كأصدق شاهد على مابلغه السبئيون من تقدم في مجال الزراعة التي تعتبر احدى دعامتين قامت عليهما الحضارات القديمة في اليمن ألا وهما الزراعة والتجارة . أما مأرب التي تقع على بعد نحو ٢٠٠ كيلومتر الى الشرق من صنعاء فهي منطقة اشتهرت قديماً بالخصب ووفرة المياه التي تتجمع فيها من تدفق السيول العارمة . ولذا رأى السبئيون اقامة سد ضخم في هذه المنطقة يحجز خلفه مياه الأمطار والسيول ، ويمكن بواسطته التحكم في توزيع المياه على المزارع . غير أنه لا يعرف على وجه التحديد التاريخ الذي بني فيه ذلك السد الضخم ، لكن بعض المؤرخين يعتقد أن أحد المكربين السبئيين واسمه « يثع أمربين » بناه بين عامي ٦٥٠ و ٦٣٠ق.م . وقد أنشىء السد على فم « وادي ذنة » بين جبل « بلق الأيمن » وجبل « بلق الأيسر » وبلغ طول جسم السد ٦٠٠ متر ، وعرضه ٣٠ متراً ، وارتفاعه ١٥ متراً تقريباً ، وبني من الطين والحجارة والرصاص . وقد بلغت منطقة مأرب بعد انشاء السد من الازدهار الزراعي حداً يفوق الوصف ، حتى لقد قيل ان المرأة السبئية كانت تسير بين الأشجار حاملة زنبيلها على رأسها فتتساقط الفاكهة ويمتلىء الزنبيل دون أن تمتد يدها الى شجرة . لقد نعم السبئيون اثر بناء السد بالثراء والرخاء ، بيد أنهم لم يحفظوا نعمة الله عليهم ، فأذاقهم الله بعد خفض العيش شظفاً ، وأرسل عليهم سيل العرم الذي اكتسح السد وأغرق المزارع ، وتحولت المرابع الخضر الى سهوب قفر ، فتفرق القوم أشتاتاً في مختلف أنحاء الجزيرة العربية . ولم يبق من ذلك العمل الهندسي الجبار ، الذي كان يروي جنتين عن يمين وعن شمال ، سوى بوابتين ضخمتين تحكيان تاريخ العصور الغابرة . وتلخص الآية الكريمة قصة ذلك السد إذ يقول الله سبحانه وتعالى : **« لقد كان لسبأ في مسكنهم آية ، جنتان عن يمين وشمال ، كلوا من رزق ربكم واشكروا له ، بلدة طيبة ورب غفور ، فأعرضوا فأرسلنا عليهم سيل العرم وبدلناهم بجنتيهم جنتين ذواتي أكل خمط وأثل وشيء من سدر قليل ، ذلك جزيناهم بما كفروا وهل نجازي الا الكفور » .**

ويؤم منطقة مأرب الأثرية ومنطقة صرواح المجاورة لها كثير من السواح وعلماء الآثار للوقوف على معالم تلك الحضارات البائدة . وتسعى حكومة الجمهورية العربية اليمنية الى انعاش هذه المنطقة السياحية عبر مشاريع حيوية تنوي تنفيذها بالتعاون مع بعض الدول العربية الشقيقة .

وهكذا تسير اليمن بخطى حثيثة نحو التقدم والازدهار لتتبوأ مكانها اللائق بها بين الأمم المتقدمة ●

سليمان نصر الله – هيئة التحرير

تصوير : « كالتكس »

الى رحمـة الله

بالامس القريب فقدت « القافلة » قلما من اقلامها وكاتبا من كتابها ، هو الاديب الراحل الاستاذ ضياء الدين رجب ، الذي كرس يراعه لخدمة الكلمة النيرة ، وشارك رصفاءه في حمل مشاعل النهضة الادبية الحديثة في المملكة العربية السعودية ، تغمده الله بواسع رحمته واسكنه فسيح جناته .

انا لله وانا اليه راجعون .

لقاء مع

الأديب أحمد الجندي

يشغل التراث العربي جانباً هاماً من حياتنا ، لا سيما في هذه السنين الأخيرة التي تنبه فيها طائفة من أعلام علمائنا في البلاد العربية ، لما أصاب التراث من بتر ، وما طرأ عليه من تشويه ، وما ران عليه من معميات ، كادت تذهب بأصوله ، وتطمس على معالمه .

ولقد تمثلت هذه الطائفة في باحثين وأعلام اجتمعوا على شرف المقصد ، وسمو الغاية ، والخير للعربية وأبنائها .

والأستاذ أحمد الجندي رئيس دائرة المجمع اللغوي بدمشق ، ومدير مجلته ، واحد من هؤلاء الأعلام الذين تمرسوا على انبعاث التراث ، وتمكنوا من صناعته بما أوتيه من اطلاع واسع ، وعلم غزير ، أبان عنه تحقيقه لديوان الشاعر : « ابن النقيب » و « جمهـرة المغنين » و « الاعرابيات » وديوان « فتيان الشاغوري » . غير ما يقوم به الآن من انجازات تتمثل في : « ديوان شعر كبير » و « صحراء العمر » و « في المنفى » ، و « وراء المذياع » ، وكتاب : « شعر وغناء » في الموسيقى والأدب ، عدا « شعراء سورية » والمقالات التي تنشر هنا وهناك في دوريات الوطن العربي عامة .

ولست الآن بصدد تبيان الطرائق التي يسير عليها محققو التراث ، أو أصول هذا التحقيق وبخاصة إذا عرفنا أن هذا ليس نهجاً لـــه مخططاته . وان كانت هناك بعض الكتب والرسائل التي لا تغني المنقب ، أو تفيد في هذا العمل الجديد ، مما اضطررت معه إلى أن أبدأ لقائي مع الأستاذ الجندي بهذا السؤال :

— يقولون : انه لا بد من توافر عدة شروط في محقق التراث ، حتى يعتد برأيه ويوضع بين المحققين الأعلام ، فما هي هذه الشروط ؟

فأجاب :

— ليس التحقيق في رأيي علماً خاصاً ولا فناً مميزاً ولا مهنة واضحة المعالم والشرائط ، إنما هو مزيج من كل هذه العناصر ، فاذا اتحدت وامتزجت كان لصاحبها الحق في أن يعد محققاً ، وأن يكون بين الأعلام من المشتغلين في هذا الباب من أبواب المعرفة .

والتحقيق لغة : التأكيد والاثبات . وفي عرف أهل العلم : اثبات المسألة بالدليل ، والمحقق ، المحكم ، المنظم . وأول ما يجب أن يدركه القارىء في هذا الموضوع ان « التحقيق » عمل مجهد مضن يحتاج عدا ما يحتاجه من علم وثقافة ، إلى صبر طويل وتأن وانتباه ، وعلى المحقق أن لا يفتر أو يتعب ، وكفاية المحقق يحتاج اليها في كل كتاب قديم أو أثر مخطوط يراد تحقيقه ، لكن هذا الاحتياج يكون مناسباً مع درجة صحة هذا المخطوط . فاذا كان المخطوط صحيح الخط ، صحيح اللغة ، ناسخه موثوق ، وناقله حجة . كان الجهد المبذول في التحقيق قليلاً وكان التعب الذي يحتاج اليه مختصراً ، أما اذا كان النص رديء النسخ ، يعج بالأغلاط والأخطاء فان المحقق آنئذ يجب أن يكون واسع المعرفة جلداً صبوراً ، حتى يستطيع أن يتجنب الأخطاء جهده فيخرج على الناس بحلة صادقة لا زيف فيها ولا خطأ .

ولكل نوع من أنواع المعرفة تحقيق يناسبه ، ومحقق يمكنه أن يتولاه ، فالكتب الأدبية غير التاريخية ودواوين الشعر ، وأخبار الشعراء والأدباء غير كتب النحو والفلسفة ، وهكذا . فاذا اختلط الأمر في هذه الأنواع وقع الغلط وكثر الخطأ ، لأنه لا يعقل أن يوجد المحقق الكامل الذي يستطيع أن يلم بكل ما في المكتبة العربية من ألوان المعرفة وأنواع الموضوعات .

وأول الشروط التي ينبغي أن تتوافر في المحقق العربي أن يكون واقفاً على أنواع الخطوط العربية التي كتبت بها الكتب القديمة فقد بدأت الكتابة والتأليف في الفترة الأولى من العهد الاسلامي بالخط الكوفي ، ثم جاء الخط الحديث الذي كتبت به المؤلفات العربية منذ أواخر عهد الدولة الأموية وأول العصر العباسي . وفي بلاد الأندلس كان خط آخر هو الإفريقي ، وكانت أوضاعه واحواله قريبة من الخط الشرقي الذي تفرع عن الكوفي . وحين تغلب الأمويون وحكموا الأندلس أوجدوا لأنفسهم خطاً هو المعروف بالأندلسي، وهو خط قد تأثر بعض التأثر بالحروف الافرنجية المجاورة للدولة العربية في الأندلس، وهذا الخط الأندلسي هو الذي تفرع منه أو كان ، نتيجة له ، الخط المغربي المعروف في أيامنا هذه .

ومما لا شك فيه أن هذه الخطوط المتباينة تختلف في الكتابة من حيث تداخـــل الكلمات وإطالة الحروف وتقصيرها واللجوء إلى بعض الاستدارات ، كما تختلف من حيث النقط ، فالنقطة في الحرف الواحد قد تكون فوق الحرف أو تحته ، كما أن هناك حروفاً لا نقط فيها على حين تكون في خط آخر ذات نقط ، أو توضع عليها نقطة واحدة مثلاً بدلاً من نقطتين ، كالفاء والقاف المغربيتين .

فمعرفة أنواع هذه الخطوط وطرائق رسمها أمر ضروري للمحقق لكي يستطيع قراءة الكلمات على حقيقتها واختيار الكلمة الصحيحة التي أوردها المؤلف الأصلي واضع الكتاب ، كيلا تلتبس النصوص وتتضارب العبارات .

وينبغي للمحقق العربي ثانياً : أن يكون واقفاً على التاريخ العلمي للعرب ، وهذه المعرفة التاريخية تفيد في معرفة النصوص ودرجة قدمها وصدقها ، ولا يخفى أن لتاريخ النسخة وصحة نسبتها أثراً كبيراً في صحة التحقيق ، بل لعلها أهم شيء في الموضوع . فالنسخة الأولى التي كتبها المؤلف هي النسخة المعتمدة ومتى وجدت بطل العمل بالنسخ الأخرى إلا استئناساً وزيادة في التحقق والاطلاع ، ولا يخفى أن النسخة الأولى هي التي تسمى بالنسخة

حول التراث العربي

أجراه: الأستاذ أبو طالب زيان

« الأم » بين نسخ المخطوط الواحد ، ولا يشترط أن يكون المؤلف قد كتبها بيده بل يمكن اعتبار النسخة « أما » إذا أشار المؤلف بكتابتها أو أملاها إملاء أو أجازها على أن يكون في هذه النسخة ما يشير إلى اطلاع المؤلف عليها ومصادقته على ما جاء فيها .

على أنه بعد نسخة الأم تأتي النسخة التي أخذت عنها رأساً ، ثم التي أخذت عن هذه النسخة الثانية ، ثم ما يأتي بعد ذلك النسخ التي تختلف صحته بحسب قربها من النسخة الأم زمناً . فاذا فقدت النسخة الأم فان أوثق النسخ هي النسخة التي يؤدى اليها عمل المحقق وانتباهه وخبرته ، وهذه النسخة الموثوقة هي التي تحل محل الأم ثم يليها ما هو أقل منها صحة ووثوقاً حسب التدرج العلمي .

ومعرفة هذه النسخ ، والتثبت من تدرجها التاريخي وتعيين النسخة الأم من بين النسخ الأخرى ، ثم تحديد النسخة التي تقوم مقام النسخة الأم حين فقدان هذه ، كل ذلك يحتاج إلى معلومات تاريخية يجب أن تتوافر في المحقق العربي .

وعلى المحقق ثالثاً ، أن يكون مطبوعاً على البحث الأدبي ، ليستطيع الصبر على العمل والأناة في البحث ، والتنقيب عن الكلمات التي لا بد من شرحها والمصطلحات التي لا يستغنى عن الاشارة اليها ، وخاصة في المخطوطات العربية القديمة التي تفصلنا عنها مئات السنين ، ويتفرع من هنا الانطباع الأدبي ثقافة لا بد منها للمحقق العربي ، في اللغة ومفرداتها ، وفي الاملاء وقواعده وفي التمرين على قراءة النصوص العربية الأصيلة مثل : الشعر الجاهلي والقرآن الكريم والحديث والرسائل القديمة والخطب ثم الرسائل والكتب التي كتبت في صدر الدولة العباسية ليتمكن من فهم النصوص التي تختلف تعبيراً أو اصطلاحاً وطريقة عما نكتب اليوم ، وإن اتفقت القواعد الأصلية في الانشاء العربي .

ولتحقيق الدواوين الشعرية أسلوب خاص وكفايات يجب أن تتوافر في محقق الشعر العربي ، وليس خافياً أن الشعر العربي ، متعدد الأوزان ، مختلف الأعاريض والقوافي ، معرض في أوزانه إلى عيوب خاصة مغروفة في علم العروض ، ونرى أن المحقق العربي ينبغي أن يكون ملماً بكل هذا ان لم يكن عالماً به أو متقناً له . وقد رأينا الكثيرين من محققي هذه الدواوين ، ممن لا يتذوقون نغمة الأوزان العربية ولا يحسون الأخطاء الموسيقية ، للأبيات الشعرية ، ولا يعلمون بشيء من عيوب القافية والعروض ، يقعون بالغلط ، فكانت نتائج أعمالهم مليئة بالأخطاء الشعرية ، وخاصة الأغلاط العروضية التي تجعل من الديوان المطبوع عملاً فجاً لا قيمة له فنياً مهما تأنق محققه بشرح الألفاظ وتفسير المصطلحات ووضع العلامات والاشارات التي توارثها المحققون كابراً عن كابر دون أن تستطيع هذه الشروح والتفسيرات التعويض على القارىء عما فقده من ضبط الوزن الشعري ، ووضع القافية المطمئنة التي لا يصح الشعر إلا بها .

ولعلي لا أبالغ إذا قلت ، نتيجة لتجربتي الخاصة : ان محقق الدواوين الشعرية يجب أن يكون متمرساً بنظم الشعر حتى يدرك طريقة الشعراء في وضع ألفاظهم ، واختيار كلماتهــم ، ولجوئهم إلى الجمل الاعتراضية في البيت الواحد ، واحتيالهم على القافية لتتفق مع الفكرة التي يريدون أن يشتمل عليها البيت الشعري . والتمرس بتحقيق الشعر لا يقتضي أن يكون المحقق شاعراً كبيراً ، بل ربما جاز أن يكون واقفاً على فقط أساليب النظم وقوفاً يكفيه من ناحية التحقيق ، فاذا تجرد محقق الشعر من هذه الملكات كان من الصعب عليه أن يحقق الشعر لأنه لا يملك أدوات هذا التحقيق . وكثيراً ما يلجأ بعض هؤلاء المحققين ، ممن لا يختصون بمعرفة أصول الشعر ، إلى الاستعانة بمن هم أعرف منهم بهذا الباب وفي هذا صعوبة لا تخفى ، لأن اعتماد المحقق على أشخاص لا يهمهم الكتاب المحقق إلا قليلاً ، يشيع الأخطاء ويكثر الأغلاط .

ويرتبط بهذه المزية عند محقق الشعر العربي ، مزية أخرى هي النقد ، فملكة النقد النفاذة تعين على معرفة البيت ، إن كان صحيحاً أو مدسوساً أو مشوشاً ، أو ناقصاً ، وهي تكفيه ، في أقل الدرجات ليتجنب الخطأ العروضي في الوزن والقافية .

ولا يغرب عن البال أن على المحقق التحلي بمزية حب البحث والسؤال عما يعجز عن الوصول إلى معرفته معرفة صحيحة ، وذلك بالاستعانة بأهل العلم الموثوقين وأصحاب الاختصاص ، لأنه ربما احتاج إلى الإعراب ليجلو غموضاً طارئاً ، أو ربما احتاج إلى السؤال عن قضية بيانية أو بديعية أو شرعية أو قرآنية أو غيرها ، فالكمال غير مفروض الوجود عند المحققين ، لذلك فان السؤال أمر طبيعي ، ومن يجد عيباً في السؤال يتعرض ، دون ريب إلى أخطاء ، لا يدركها ، وربما كلفه ذلك تعباً كثيراً وجهداً مضنياً دون أن يصل إلى بغيته المنشودة .

ولما كان لا بد من وضع خطوط عريضة أمام القارىء ، حتى يكون مع المحقق ، ويعرف كنه عمله ، ويتعرف إلى أدواته في هذه الصناعة سألته :

– ما هي أولى خطوات التحقيق ؟

أما خطوات التحقيق فتبدأ بالبحث عن النسخة « الأم » وقد أوضحنا فيما سلف تعريفها . فاذا لم يعثر المحقق على هذه النسخة بحث عن النسخة المنقولة عنها مباشرة ، فاذا خاب سعيه عمد إلى النسخ والفروع ، على أن ينتقي منها أقربها عهداً إلى المؤلف وأشبهها بطريقته التأليفية ، هذه الطريقة التي يمكن الاطلاع عليها في كتب التراجم والتاريخ التي تتعرض

كثيراً لمثل هذه الأوصاف التي تعطينا صورة واضحة عن طريقة تأليف المؤلف .

وهناك حالات نادرة يمكن فيها تفضيل النسخة التي تبعتها في الزمن ، إذا أوحت هذه النسخة الجديدة ثقة واطمئناناً مبعثهما صحة النقل ، وجودة الخط ، ودقة التأليف ، وقلة الخطأ والسهو وسقوط العبارات بسبب القدم .

وربما كان الكتاب قد طبع طباعة زال أثرها من المجتمع القارىء ، وفقدت النسخة الأصلية التي رجع اليها في الطباعة ، وقد اختلف المحققون في الاعتماد على هذه المطبوعات كما أن بعضهم رآها جديرة بأن تعتبر نسخة ثانوية ، ونرى أن ذلك يعرض أصل الكتاب إلى خطأ كبير وأغلاط فاحشة ربما يكون الكتاب المطبوع قد حُشي بها حشواً ، أو يكون قد سلم من هذه الأخطاء بحيث لا يمكن التثبت من ذلك ما دامت النسخة الأصلية مفقودة ، وما دام الطابع غير معروف أو من غير الأحياء ، ونرى ألا يلجأ إلى الكتب المطبوعة إلا إذا استحال الحصول على النسخة الأم أو النسخ الفروع ، وهذا لا يمنع من امكان العثور على نسخ مطبوعة مفقودة الأصل في غاية من الجودة والصحة لا سيما اذا كان القائم على الطبع من العلماء والأعلام المشهود لهم بالضبط والإحكام .

ولفحص النسخ المخطوطة أهمية كبرى في اختيار النسخة التي يحين الاعتماد عليها في التحقيق . وعلى المحقق أن يدرك حالة ورق النسخة المخطوطة ، وهذا يعينه على معرفة عمرها ، وألا ينخدع بما قد يكتب على النسخة من تعليقات وأختام وحواشي وأبيات شعرية قد تكون مصنوعة مختلفة ، أو مكتوبة في عهد تال لتاريخ نسخ المخطوطة ، وقد يستعين المحقق بمعرفة نوع المداد الذي كتبت به المخطوطة والخط ونوعه ، ونظامه ، كما ينبغي دراسة عنوان الكتاب وما كتب حوله من إجازات وتمليكات وقراءات .

وهذا كله يعين على معرفة زمن النسخة ، ثم على المحقق أن يطلع على أبواب المؤلف وفصوله وأجزائه حتى يتأكد من صحة النسخة وكمالها ، وأن يطلع على الكلمات التي كانت تكتب في أسفل الصفحة المنتهية والتي تبدأ بها الصفحة التالية ، وأن ينظر بامعان إلى آخر صفحة في الكتاب لعله يعثر على ما ينير أمامه الطريق إلى الإلمام بكل ما يتعلق بالمخطوطة من معلومات .

يضاف إلى كل ما سبق أن على المحقق إعداد نفسه لتحقيق كل كتاب يريد تحقيقه فان لكل كتاب اثراً في النفس يختلف عن الكتاب الآخر ، فهو يبدأ بقراءة فقرات من نهايته ووسطه ، ليعرف ما إذا كان الكتاب سهلاً أو صعباً ، وليطلع بنظرة عابرة فاحصة على طريقة كتابة الكتاب ونسبة ما فيه من أخطاء ، وهذا الاعداد الأول ، كما يمكن أن نسميه ، وهو يعين كثيراً على الخوض في غمار التحقيق بثقة واطمئنان .

والواقع ، أن النص الواحد ، قد يعترضه مشكلات ، وتدور حوله خلافات كبرى ربما كان بعضها مما يؤيده ، وربما كان بعضها الآخر مما يتزيّد عليه ، وربما كان بعضها الثالث مما يخرجه عن وضعه الأصلي الذي أراده له مؤلفه . لذلك كان لا بد لي من توضيح يكشف للمعنيين بالتراث ما وقر في الأذهان ، أو ما جرى عليه العرف ، وأيدته القياسات من اثبات الخلافات ، أو الاكتفاء بأرجح الآراء .

قلت للأستاذ الجندي :

فكان جوابه ؟

– هل لا بد من إثبات الخلافات التي تدور حول النص الواحد الذي يراد تحقيقه ؟

فكان جوابه :

– يفضل قبل كل شيء أن توجد النسخة « الأم » الأصلية ، أي نسخة المؤلف ، ثم يرجع بعد ذلك العثور على أكبر عدد ممكن من النسخ الفرعية ، أو التي تلي هذه الفروع قدما ، ولا بد حين البدء بالتحقيق من الرجوع إلى هذه النسخ كلها ليستعرض المحقق الخلافات وليقارن بينها توصلاً إلى الحقيقة . وقد اعتاد المحققون أن يشيروا إلى كل نسخة بعلامة خاصة يوضحون فيها الفروق والاختلافات بين هذه النسخ والنسخة الأصلية ، ولكن هذه الاختلافات قد تكون كثيرة كثرة تكلف المحقق زمناً وجهداً طويلين ، كما تكلف القارىء عناء ظاهراً في تتبع هذه الخلافات ، وقد أخذ بعضها برقاب بعض ، لذلك نرى من الخير ، للكتاب ولمحققه ولقارئه ، أن يقتصر في إثبات هذه الخلافات على ما كان منها ظاهراً بارزاً يعين القارىء على إدراك ما قصد اليه المؤلف.

على أن المحقق قد يصادفه من العقبات ما يقف حياله مكتوف اليدين ، خوف التزيد الذي يعاب ، أو خشية التغيير الذي لا يحمد في النص أو الشك الذي يضطر معه إلى البتر الذي لا يستطاب . لذلك كنت حريصاً على استجلاء هذه النقاط الثلاث التي تعترض المحقق ، إن لم تعش معه في كل كتاب ، وتمسك بقلمه في كثير من الصفحات ، وبخاصة تلك التي غبر عليها من السنين ما جعلها تتأبى على المطالعة ، وتتطامن للبحث ، وتغرب على الفهم .

قلت للاستاذ الجندي :

– هل يجوز للمحقق أن يخرج الكتاب كما وضعه مؤلفه ، أو يباح له فيه الحذف والزيادة والتغيير ؟

فقال :

– لا يجوز للمحقق أن يلجأ إلى طريقة الحذف والزيادة والتغيير إلا في حدود ضيقة جداً ، لأن الغاية من التحقيق إخراج التراث كما كتبه صاحبه دون تحوير ، ولأن الغاية من تحقيق المخطوطات هي نقل الصورة الصادقة التي تمثل الكتاب كما كان بين يدي صاحبه . وهذا الأمر له أهمية تاريخية وأثرية ينبغي ألا تشوه بما قد يخطر على بال المحقق من تفلسف لا مسوغ له ، وتدخل في شأن الكتاب لا يقره العلم وأمانة النقل . فالحذف ينبغي أن ينحصر في العبارات التي تكررت عن سهو أو خطأ من الناسخ أو المؤلف ، والزيادة يجب أن تكون في الجملة التي يلاحظ المحقق ، الخبير ، أنها جملة ناقصة ، وأن هذا النقص يحمل في أطوائه جزء العبارة المفقود أو الساقط فاذا أضافه المحقق صحت العبارة وانطبقت تماماً على ما أراد المؤلف من عبارته ، وبغير هذه الحالة لا تجوز الزيادة ، وأما التغيير فغير جائز أيضاً إلا إذا اضطر المحقق إلى إثبات كلمة بدلا من أخرى ، حين يلمح أن الكلمة الأولى التي وضعها الناسخ ، تضر بتركيب الجملة أو وزن البيت ، أو تختلف عما أراده المؤلف من سياق العبارة ، وعندئذ لا بد من الرجوع إلى النسخ الأخرى فاذا لم يعثر على الكلمة الأصلية ، أمكن الرجوع إلى أصل الأبيات أو الجمل التي يكون المؤلف قد استشهد بها في كتابه ، أو

رجع اليها ليثبت ما أراد من معنى . وعلى المحقق ألا يحكم ذوقه الخاص في هذه الأمور لأن في ذلك ضرراً بالغاً وتدخلاً في الأصل غير جائز إطلاقاً ، وعليه أن يلجأ في كل حذف أو زيادة او تغيير إلى البحث والتتبع والعلم الصحيح وأن يلتزم الحياد في كل ما يصنع .

ولم أشأ أن أترك هذا الحديث يمضي ، دون أن يتعرف القارىء على خطوات التحقيق التي يمشي عليها المحقق خطوة خطوة ولا سيما تلك التي لم تمتد لها يد التحقيق بعد ، أو ظلت مطمورة لم تقع عليها عين ، مما يجعل محققها يتخذ أدوات تخالف ما تواضع عليه عرف المحققين في نشر الكتب الأخرى التي امتدت اليها أيدي المحققين الأولين مرة ومرة ، فكان أن سألت الأستاذ الجندي :

– ما هي الخطوات التي ينبغي على محققي التراث اتباعها لاحياء المخطوطات التي لم تمتد لها يد التحقيق بعد والتي تعكس ، ولا شك ، مناحي عديدة على تراثنا الفكري العريق وأصالة جذوره ؟

فاجـــاب :

– أما الخطوات التي ينبغي على محقق التراث اتباعها لاحياء المخطوطات التي لم تمتد اليها يد المحقق فمنها أن يبدأ المحقق بتحقيق عنوان الكتاب ، ثم اسم المؤلف ، ثم نسبة المخطوطة إلى مؤلفها ، ثم الرجوع إلى ما جاء في الكتاب من متن يحاول المحقق أن يكون مطابقاً للاصل أو قريباً منه أشد القرب . ولكل من هذه العناصر جهد خاص ينبغي أن يستنفد ، وأن يسعى المؤلف فيه إلى الحقيقة مهما كانت بعيدة أو خافية ، وأن يلاحظ ملاحظة دقيقة ما قد يعرض له من تصحيف في النسخة أو تحريف ينشآن عن تشابه صور الكلمات ورسمها . فربما كتب الناسخ الكلمة القريبة من الأصل قرباً تاماً في الرسم والشكل ، وهذا مما يجعل المحقق قريب الوقوع في الأخطاء . ثم على المحقق في هذا الباب أن يكون مطمئناً إلى نفسه واثقاً من عمله الشخصي ، فيلجأ إلى ترجيح رواية على أخرى ، وأن تكون الرواية الراجحة مستندة إلى علم وتتبع وبحث يجنبان المحقق كل خطأ أو سهو ، ولا بد أيضاً من اللجوء إلى تصحيح الأخطاء التي يكلف تصحيحها عناء كبيراً لا يستغنى عنه ولا يمكن التساهل فيه .

وفضلاً عن هذا لا بد للمحقق أن يلجأ إلى شرح الكلمات العويصة المعقدة شرحاً مختصراً مفيداً ، ولا بأس بأن يثبت بيتاً للشاعر يضيفه إلى بيت آخر ورد في النص اذا كان البيت المضاف يوضح المعنى ويجلو للقارىء أفقاً جديداً من شعر الشاعر . وهناك تعليقات تقتضيها صحة التحقيق وكماله ، فقد تكون في الكتاب معان قديمة لا يفهمها القارىء الجديد، فالتعليق عليها يزيل من غموضها ويسهل من فهمها ، على أن لا يشتط في التعليق لكيلا ينعكس القصد منه . وهناك بعض التنبيهات التي تؤدي إلى الربط بين أجزاء الكتاب الواحد كالاشارة في الصفحات اللاحقة إلى بعض المعلومات مما جاء في الصفحات السالفة ، ومن الصدق العلمي أن تنسب ما تجد في النسخة من أفكار إلى صاحب الفكرة ، وأن تعزوا ما شرحت إلى المرجع الذي أخذت منه الفكرة المسجلة .

والثابت أن هناك أموراً أملتها الطباعة الحديثة ومتطلبات القراءة في أيامنا هذه ، ولا ولا بد للأثر المحقق من الاشتمال عليها وهي :

١ – المقدمة التي لا بد منها للتعريف بالمؤلف والنسخة المعتمدة والنسخ الأخرى ، والإشارة بوصف جامع النسخ التي أمكن العثور عليها ، على أن تشتمل المقدمة على دراسة الكتاب وموضوعه وعلاقته بغيره من الكتب .

٢ – العناية التامة بالاخراج المطبعي ، لأن ذلك يؤثر كثيراً في قيمة الكتاب وذيوعه وانتشاره ، وان كنا لا ننسى ناحية هامة جداً في طباعتنا العربية وهي الأغلاط المطبعية التي كثيراً ما تسيء إلى الكتب إساءة لا تغتفر ، وهي لا تعدو أن تكون ناتجة عن كسل في ملاحظة الطبع ، والإكتفاء من اصلاح هذه الأخطاء المطبعية بالنظرة العابرة .

ولا بد من الاستعانة في الطباعة بالعلامات التي توضع بين الجمل والعبارات للتفريق بينها كالنقط والفاصلة وغير ذلك . وهي في نظرنا هامة جداً ، ومعينة على الفهم بيسر وسهولة ، وإن كان الأقدمون قد أهملوا هذه الناحية الأمر الذي أدخل الفوضى في العبارات على كثير من الكتب المخطوطة بسبب جهل النساخ بهذه العلامات التي هي أشبه بالصوى على الدرب الطويل .

ونرجح أن تُجعل الحواشي في أسفل كل صفحة ، على أن تُطبع بحروف غير حروف المتن ، وأن يشار اليها بأرقام واضحة . وهذه الطريقة في رأينا ، خير من الطريقة التي توضع فيها الحواشي مجتمعة في آخر الكتاب ، ولا يخفى أن للسهولة حق الرجحان ولو كانت الفائدة المنشودة واحدة .

أما الفهارس فخير طريقة يمكن اللجوء إليها في وضعها طريقة الجذاذات ، وهي طريقة عملية مفيدة ، إذا روعي فيها التدقيق والإنتباه وإجتناب السرعة ، وللفهارس أنواع ، منها : فهرس الموضوعات ، فهرس الأعلام ، الأماكن ، الأبيات ، أو أنصاف الأبيات التي تشتمل على القافية المراد بناء الفهرس عليها . وينبغي التأني في تدقيقها ومراجعتها تكراراً ، تجنباً للخطأ الذي قد يجر إلى أخطاء كبيرة . وهناك فهارس أقل أهمية مما مر ، كفهارس القبائل والأمثال وغيرها ، ولا نرى ضرورة لها إلا في الكتب الكبيرة والموسوعات كالأغاني وغيرها لأنها مفيدة فيها أكثر مما تفيد في الكتب الصغيرة التي تكون في جزء أو جزءين فقط .

وهناك ضرورة قصوى للاستدراك والتذييل في آخر الكتاب ، وربما إحتاج المحقق إلى إثبات جزء من الكتاب قد كان مفقوداً من النسخة « الأم » الأصلية ثم عثر عليها في كتب أخرى مطبوعة أو مخطوطة ، وهذا ما يقع على الأكثر في الدواوين الشعرية التي تضيع بعض أبياتها فيعثر عليها في المراجع وتضاف إلى الكتاب في آخره . وهذا عمل هام جداً وشاق جداً ، لأنه يتمم صورة الديوان وصورة الشاعر . كما لا بد من الإشارة إلى بعض الأخطاء التي يقع فيها المحقق في نهاية الكتاب ، وربما قرأ المحقق كلمة ثم طبعت الكلمة في أجزاء الكتاب الأولى ، ثم رأى بعد ذلك مصادفة أو حدساً الكلمة الصحيحة فهو يشير اليها ويصححها .

غير أنني بعد هذا ، لا أدعي أنني أحطت بجل الجواب على هذه الأسئلة ، وهي وإن تكن عجالة عاجلة ، إلا أنني أوضحت فيها ما كان يدور بنفسي حول عديد من مشكلات التراث التي تقف هنا ، وتبرز هناك ، ولا تجد من يتعرض لها بالحل ، أو يزيل الغموض عنها بالايضاح ●

ابو طالب زيان – القاهرة



اللهجة في منطقة الخليج مختلفة في بعض جهاتها ، متشابهة في جهات أخرى ، فاللهجة في دارين والدمام والخبر بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية ، والبحرين والكويت وقطر تكاد تكون متقاربة ، وذلك نظراً لأن لسكان الدمام والخبر ودارين علاقة وطيدة بالبحرين ، إذ أن معظم سكان مدينتي الدمام والخبر هم من الدواسر الذين هاجروا من البحرين في حدود سنة ١٣٤١ هـ .

وحتى اللهجة في البحرين مختلفة وهي لهجة « المحرق والحد وأجزاء واسعة من المنامة وبعض القرى الأخرى » .

أما اللهجة في عُمان الداخل والساحل فهي لهجة عمانية لها طابع خاص ، وان كانت تشترك مع لهجات الخليج في بعض ظواهرها . ان الاختلاف اللهجي قديم ، وقد درس علماؤنا اللغات العربية ، ولم يصل مما كتبوا سوى رسالتين في ما ورد في القرآن من لغات القبائل .

أما اللهجة في العصر الحاضر ، فقد ألف الدكتور عبد العزيز مطر كتاباً في شكل محاضرات عن اللهجـة الكويتية . كما أخرج الدكتور تي.ام. جونسون سنة ١٩٦٧ كتاباً بعنوان « اللهجات في شرقي الجزيرة العربية » .

وسنحاول في هذه الدراسة توضيح أهم الظواهر اللهجية في منطقة الخليج :

* ظاهرة الابدال : وقد عرفه علماء اللغة العرب بأنه « اقامة حرف مكان حرف مع الابقاء على سائر أحرف الكلمة ، وفي الغالب تتغير الأصوات الى أصوات قريبة منها في المخارج » .

ومن الأمثلة على ظاهرة الابدال : ابدال الجيم ياء كقولهم :

« دياية » بدلا من « دجاجة »
« ميلس » بدلا من « مجلس »
« مسيد » بدلا من « مسجد »
« يوعان » بدلا من « جوعان »
« ياهل » بدلا من « جاهل »
« مينون » بدلا من « مجنون »

وقد جاء في اللسان « وقالوا : شِيَرة فأبدلوا ، فاما أن يكون على لغة من قال شِجَرة ، واما أن تكون الكسرة لمجاورتها الياء » . وقال ابن جني « أما قولهم في شجرة شِيَرة ، فينبغي أن تكون الياء فيها أصلا ولا تكون مبدلة من الجيم لثبات الياء في تصغيرها . . ولو كانت بدلا من الجيم لكانوا خلقاء اذا حقروا الاسم أن يردوها الى الجيم ليدلوا على الأصل » .

* ابدال القاف كافاً فارسية تلفظ على نحو « G » المفخمة في كلمة « Got » الانجليزية فيقولون :

« كلم » بدلا من « قلم »
و « كرص » بدلا من « قرص »
و « وكف » بدلا من « وقف »
و « كهوة » بدلا من « قهوة »
و « وركة » بدلا من « ورقة »

* ابدال القاف جيماً : فيقولون :

« جدر » بدلا من « قدر »
« رفيج » بدلا من « رفيق »
« طريج » بدلا من « طريق »

* ابدال القاف غيناً : إذ أن القاف تكاد تكون مختفية في نطقهم لولا أنها تظهر أحياناً بدلا من الغين إذ الغين هي الغالبة ههنا .

* ابدال الكاف شيناً : وهذه الظاهرة تسمى « الكشكشة » وهي لغة ربيعة وبني أسد حيث يجعلون الشين مكان الكاف ، وخاصة في المؤنث ، فيقولون : « عَلَيش » و « مِنِش » و « وبِشِ » بدلا من « عليكِ » و « منْكِ » و « بكِ » وينشدون لقيس بن الملوح :

فعيناشِ عيناها وجيدش جيدهـا
ولكن عظـم الساق منْش رقيـق

وفي حديث معاوية « تياسروا عن كشكشة تميم » .

وبما أن الخليج قريب من ايران فاننا نجد تأثر « الشين » لديهم بأل « چ » فهم لا ينطقونها شيناً ولكن « چ » فيقولون :

« چيف حالچ » بدلا من « كيف حالك »
« چم عندچ » بدلا من « كم عندك »
« چبريت بيتچ » بدلا من « كبريت بيتك »

والغريب أننا نلاحظ ظاهرة القلب أيضاً في بعض الألفاظ كقولهم :

« معلقة » بدلا من « ملعقة »
« مضعد » بدلا من « معضد »
« جواز » بدلا من « زواج »
« جزاز » بدلا من « زجاج »
« قضب » بدلا من « قبض »

وكما نلاحظ أيضاً ظاهرة العنعنة في قولهم : عجل بدلا من أجل . قال ذو الرمة :

أعن ترسمت مـن خرقاء منـزلة
ماء الرصافـة من عينيك مسجـور

وقد نسبت العنعنة الى تميم ، وهم يفعلون ذلك في الهمزتين المجتمعتين كراهة اجتماعهما . كما دخـلت بعض الألفاظ الأجنبية الى هذه اللهجة ، علماً بأن اللهجة ذاتها لم تترك

هذه الألفاظ كما هي ، بل غيرت فيها بما يتناسب ومخارج أصواتها . فمن هذه الكلمات الأجنبية مثلا :

« اللّيت » بدلا من « النور »
« لمبة » بدلا من « مصباح »
« سيكل » بدلا من « دراجة »
« جلاس » بدلا من « كأس »
« بنسل » بدلا من « مرسمة »
« ستيشن » بدلا من « محطة »
« كرتون » بدلا من « صندوق من الورق »
« بروش » بدلا من « فرشاة »
« كافي » بدلا من « قهوة »

ومن الكلمات الفارسية التي التصقت باللهجة المحلية :

« إستكانة » ، « بيالة » بدلا من « قدح »
« دريشة » بدلا من « نافذة »
« غوري » بدلا من « ابريق »
« كشمة » بدلا من « نظارات »

ان تلك الظواهر الآنفة الذكر انما حدثت نتيجة لأسباب الحضارة ، فاللهجة الخليجية لهجة حضرية ، ومن ظواهرها :

* الميل الى الكسر والنفور من الضم .
* الميل الى تسهيل الهمزة ، فيقولون :

« يستاهل » بدلا من « يستأهل »
« يامر » بدلا من « يأمر »

* فتح الأصوات الحلقية : فيقولون : « اللحم » « البحر » ، « الزهر » ، « الهز » ، قال ابن جني : « ومذهب الكوفيين أنه بالحرف الثاني لكونه حرفاً حلقياً فيجيزونه . . وما أرى القول من بعد الا معهم وذلك أنني سمعت عامة عقيل تقول ذلك ولا تقف فيه سائغاً غير مستكره » . بل هم يحركون معظم الحروف الساكنة وسط الكلمة الثلاثية مثل : « رسم » ، « بدر » ، « مصر » .

* الميل الى نسج خاص في بعض مقاطع الكلمة ، فهم يفضلون المقاطع المتحركة فيقولون : « فخذ » ، « كبد » : ويوافقون بذلك اللهجة الحجازية مع التغيير في بعض الأصوات .

* تفخيم اللام بعد الصاد والضاد والطاء والظاء وابدال السين صاداً معها كقولهم : « صلطان » بدلا من « سلطان » « صلخ » بدلا من « سلخ » .

* سقوط أصوات المد القصيرة (الحركات) من أواخر الكلمات .

* سقوط التنوين واحتفاظ اللهجة بنون الأفعال الخمسة « يلعبون » ، « يمشون » ، « تقولون » ، وبقاء الهاء المتطرفة مثل : « ساعه كامله » .

* النطق بجمع المذكر السالم مع الياء والنون .

* تحول الصوت في أول الكلمة بالهمزة الى واو مثل : « وين » بدلا من « أين » .

* تناوب واسع بين أصوات المد القصيرة الحركات « الفتحة والكسرة والضمة » كقولهم « يعوم » ، « يسمع » ، « عثر » ، « سكت » بدلا من « يعوم » ، « يسمع » ، « عثر » ، « سكت » . والضمة يستبدل بها الفتحة أحياناً ، والكسرة في معظم الأحوال مثل : « يزم » ، بدلا من « يزم » ، « ظفر » بدلا من « ظفر »

* اختفاء الضاد من اللهجة الخليجية وحلول الظاء محلها كقولهم : « ظرب » بدلا من « ضرب » و « مظبوط » بدلا من « مضبوط » و « يقظي » بدلا من « يقضي » . . الخ .

* اختفاء نون النسوة واستبدالها بواو الجماعة .

ولو أمعنا النظر في كثير من الكلمات العامية لوجدناها فصيحة فمن ذلك :

« انبطح » : « انبطح » : ومعناها استلقى على وجهه ، « الباح » : « البياح » ضرب من السمك .

« فشح » : « فشح » : اذا فرج الرجل بين رجليه ، « دحيدح » : تصغير « دَحْدَح » وهو القصير الغليظ البطن ، « سبرة » : و « السَّبْرَة » الغداة الباردة . « الوحرة » « والوَحَرة » وزغة تكون في الصحاري . « خاس » فهو « خايس » : وهو من خاست الجيفة تخيس اذا أروحت ، وخاس الطعام فسد ويقال طعام خائس .

« السيف » و « السِّيف » : ساحل البحر ، « الصعوة » و « الصَّعْوَة » » : طائر معروف .

ومن الملاحظ على هذه اللهجة أيضاً بقاء صيغة التعجب (ما أفعله) من الفعل الثلاثي بشروطه المعروفة كقولهم :

« ما أكرهه » « ما ألعنه » « ما اغلاه »

* اضافة ياء ساكنة الى الفعل الثلاثي المضعف ويتركون فك ادغامه نحو :

« شدِّيت » ، « مدِّيت » ، سدِّيت »

* في التصغير يشبعون آخر الاسم واواً ثم يضيفون له هاء السكت نحو : صلاحوه ، ابراهيموه ، درويشوه . وقد يأتون به على صيغة فعّول : حمّود ، سعّود ، فطّوم ، عوّوش ، وهذا لا يمنع من اتيانهم بالتصغير بأوزانه المعروفة نحو :

« حمراء » : « حميرا » « ميزان » : « مويزين »
« جدول » : « جدويل » « محمد » : « محيميد »

* قولهم في الاشارة : « هَكُوه » ، « هَكَيه » « هُكَّمَه » ، انما هو من « هذاك هو » أو « هذيك هي » أو « هذاك هم » . والملاحظ أنهم أتوا بحرف التنبيه مع الكاف جرياً على القاعدة في اسم الاشارة . قال طرفة بن العبد (وهو من شعراء الخليج) في العصر الجاهلي :

رأيت بني غبراء لا ينكرونني
ولا أهل هذاك الطراف الممدد

* ومن باب النحت قولهم :

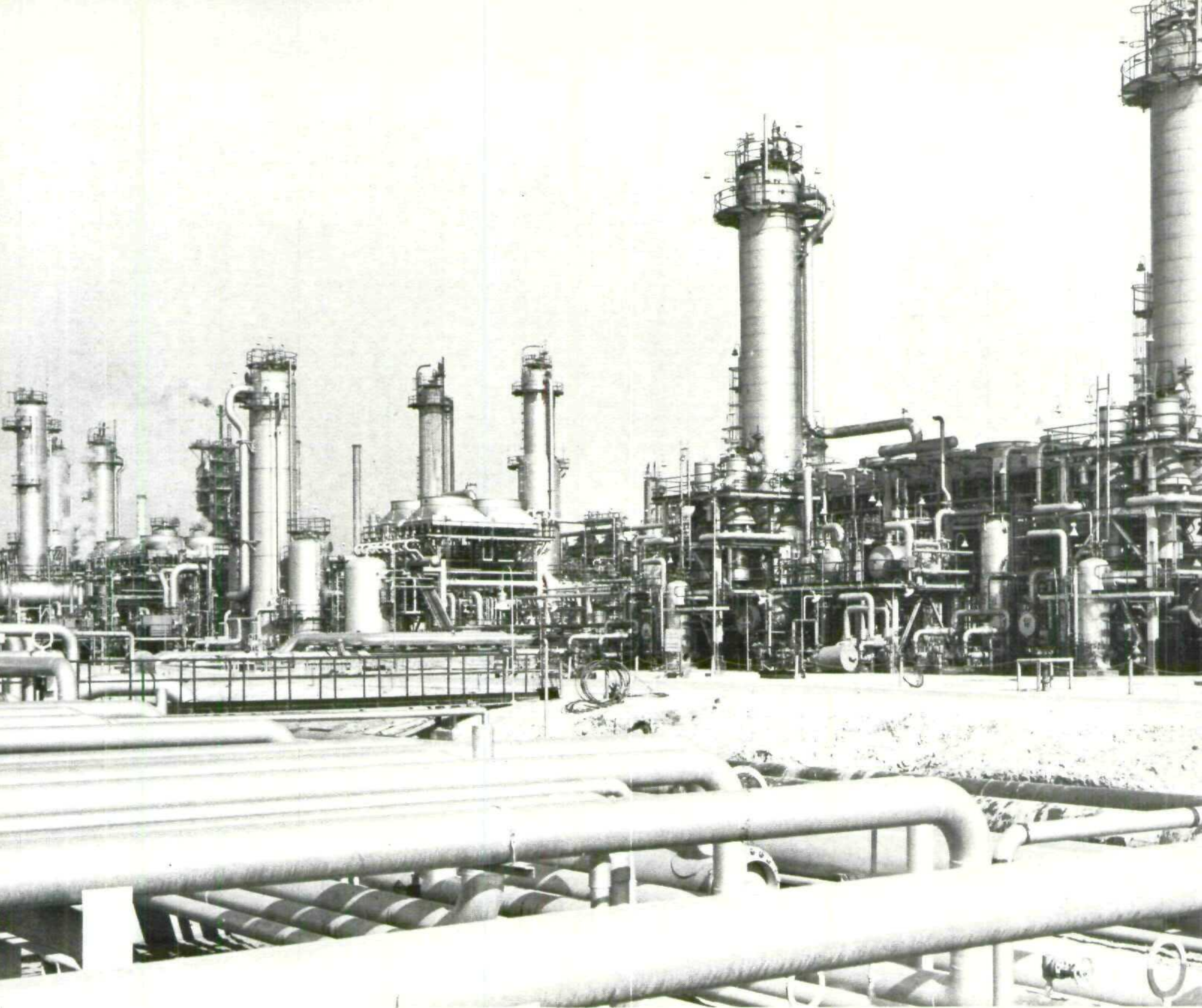
« اشلونك » وهو منحوت من « أي شيء لونك؟ »
« شنهو » أو « شنو » ، « أي شيء هو ؟ » .
« اشوله » « أي شي هو له » ؟
« ليش » « لأي شيء » ؟
« اشتبي » « أي شيء تبغي » ؟
« منهو » أو « منو » « من هو » ؟
« اشفيك » « أي شيء فيك »

* الاتيان بالفعل المثال الكسور العين في المضارع من فَعل يفعِل ، ، وزنَ : يزن ، وَقف : يقِف ، وَصل : يصِل ، على وزن المثال المفتوح العين في المضارع يفعَل كقولهم يوزن ، يوقف ، يوصل ●

فضل العماري — الدمام

المراجع التي اعتمدها الكاتب في هذا البحث

*— «ابن منظور : اللسان جـ ١٩ ص ٣٩٤، ٣٩٥. جـ ٢٧ ص ٣٤٢ .
مط : دار صاد دار بيروت ١٩٥٦ .
*— وافي : علي عبد الواحد : فقه اللغة .
مط : لجنة البيان العربي ١٩٥٦ .
*— سيبويه : الكتاب : جـ ٢ طب : أولى ١٣١٧
مط : الكبرى الأميرية — بولاق — مصر .
*— أنيس : ابراهيم : في اللهجات العربية :
طب : ثالثة مط : المطبعة الفنية الحديثة ـ ١٩٦٥
*— ابن عقيل : شرح ابن عقيل جـ (١) .
طب : ١٥ — ١٩٦٧ مط : دار الاتحاد العربي مصر .
*— د. أحمد الضبيب : محاضرات عن اللهجات القيت في عام ٩١/١٣٩٢هـ .
*— جونسون — ت — م : « دراسات في لهجات شرقي الجزيرة العربية » . ترجمة د. أحمد الضبيب .
مطبعة : جامعة الرياض طبعة أولى . ص ٢٩٥ — ٣٠٨ — ٣٢١



منظر عام لمرافق تكرير الزيت وتصنيعه في معمل التكرير برأس تنورة .

التقنية تسهم في توفير مصادر جديدة للطاقة



أصبحت المختبرات من المرافق التقنيــة الضرورية المستخدمة في أبحاث توفير الطاقة ، يعمل فيها خبراء على جانب كبير من الكفاءة .

يحتل الزيت اليوم مكاناً مرموقاً في عالم الطاقة لم يبلغه أي مصدر آخر للوقود في الماضي ، وقد لا يبلغه – كما يعتقد حالياً – مصدر آخر كذلك في المستقبل القريب. واستعمالات الزيت والغاز أخذت تتشعب كما هو معروف ، وبدأت تقوم عليهما صناعات حديثة متنوعة لا تتوفر في أي من المواد الأخرى .

واذا كان قد قيل ، في الماضي ، أن شجرة النخيل في الشرق الأوسط وشمالي أفريقيا ، وشجرة النارجيل في الهند هما أكثر الأشجار تنوع منافع للناس لأنهم يستعملون كل شيء فيهما ، فان الزيت في أيامنا الحاضرة والمقبلة ، سيستغل حتى النهاية وستستعمل كل قطرة منه . وبطبيعة الحال لن يقتصر استعماله كمصدر للوقود أو الطاقة بل سيتعدى ذلك الى صناعة الكساء والغذاء والسكن والكيماويات التي تجل عن الحصر وتدخل مختلف مرافق الحياة على كثرتها وتنوعها .

وانتاج الزيت وتصنيعه ، وان أصبح في الوقت الحاضر عملية روتينية بالنسبة لذوي الاختصاص ، يحتاج على الدوام الى تجديد في المعدات والأجهزة والأدوات ، والى أعمال بحث واستقصاء غاية في التقنية للعثور على المختفي منه في جوف الأرض وتحت أعماق المحيطات ، وللاستفادة من كل مشتقاته فلا يهمل منه شيء ولا يطرح كنفايات لا طائل تحتها .

وقد لا يفطن الشخص العادي لما يشاهده من مرافق ومعدات ويحسبها من الأشياء المألوفة كالتي تعود مشاهدتها لكن الواقع ، في بعض الحالات ، مختلف جداً ، فهذه المرافق التي تبدو عادية لنا قد تكون في الحقيقة مركز أبحاث تجري فيه التجارب والاختبارات التي لا يزال كثير منها في طور الابتكار أو التطوير .

ففي خليج المكسيك ، مثلا ، يشاهد المرء على مسافة ٤٥ كيلومتراً من شاطىء « لويزيانا » منصة الحفر البحرية المعروفة باسم : « جلومار جراند بانكس – Glomar Grand Banks » وقد يحسبها كواحدة من السفن والمنصات الكثيرة العاملة في تلك المنطقة . لكن الحقيقة هي أن « جلومار » فريدة في نوعها وانها تقوم الآن بانشاء أول شبكة انتاج كاملة تحت الماء . والهدف الأول من اقامة مثل هذه الشبكة ، هو انتاج الزيت أو الغاز من مناطق عميقــة لا تستطيع المنصات والمعدات التقليدية بلوغها .

وهذا يعني استخراج بلايين البراميل من الزيت الخام ، وبلايين البلايين من الأقدام المكعبة من الغاز اللازمة لهذا العالم المتطور الذي يزداد استهلاكه للطاقة يوماً بعد يوم .

لقد أنفقت شركة « اكسون الأمريكية » ، حوالي ٤٠ مليون دولار وقضى مهندسوها سبع سنوات وهم يعملون في سبيل تصميم شبكة الانتاج المغمورة الآنفة الذكر . وتقوم ، الآن ، منصة الحفر « جلومار » بحفر ثلاث آبار في حقل للزيت مغمور في مياه خليج المكسيك .

وتتكون شبكة الانتاج المغمورة من معدات ثبتت في منصة أنزلت الى أرض البحر ، ومن فوقها على السطح – تقف منصة حفر عائمة لتحفر خلال فتحات معدة في الشبكة ما يراد من الآبار . وعندما يبدأ الانتاج تصبح هذه الشبكة المغمورة وحدة قائمة بذاتها تعمل حسب الأوامر التي تتلقاها من مراقبين يتمركزون في مركب عائم على سطح المياه أو في مقر لهم على الشاطىء بعيداً عنها . أما أعمال الصيانة والاصلاح فتتم بواسطة جهاز آلي ، أو ما يمكن أن يسمى بـ « الانسان الآلي – Robot » فاذا أريد استبدال صمام تالف ، مثلا ، بآخر سليم فان الأوامر تصدر لاسلكياً من مراكز أو غرف المراقبة الى ذلك الجهاز الآلي فيتحرك تلقائيا الى مكان الخلل بواسطة حبال أو طرق حديدية ، صممت لتصل الى أي من المعدات التي يحتمل أن تتلف ، فيفك الصمام المعطوب ويركب مكانه صماماً صالحاً بدلا منه ، ثم يعود بعد ذلك الى المكان المعين له .

ويوضح مدير هذا المشروع أهمية شبكة الانتاج المغمورة بأنها قادرة على العمل في مياه يصل عمقها الى ٢٠٠٠ قدم ، مستخدمة في ذلك معدات تقليدية جرى تعديلها فقط ، وانه في الامكان استخدامها للعمل في مناطق أعمق من ذلك بكثير . والمعروف حتى الآن أن شبكات الانتاج المغمورة التقليدية لا تصلح للعمل في مياه يزيد عمقها على ١٢٠٠ قدم ، كما أنه يمكن باستخدام هذه الشبكة الحديثة حفر آبار تساوي في عددها ما يمكن حفره من آبار بواسطة وحدة الحفر العائمة المستعملة حالياً . وما من شك في أن هذه الشبكة المتطورة دليل واضح على أهمية الدور الذي تلعبه التقنية الحديثة في توفير الطاقة . هذا الدور الذي يشمل جميع المجالات من تنقيب وانتاج ونقل وتكرير ، ومن تطوير وتحسين للمنتجات كذلك . كما تشمل مجالات البحث الكيميائي والنووي ، وامكان انتاج وقود اصطناعي مركب من مواد كالفحم ، والطاقة الشمسية ، أو من بطاريات تعمر طويلا وغير ذلك .

ومن المعلوم أن شركات الزيت الكبرى ، تولي أعمال التقنية عناية فائقة . ومنها ما أنشأ مختبرات لفحص أصناف الوقود والزيت والشحوم وتعيين كفاءتها في أيام يرجع تاريخها الى عام ١٨٨٦ . ومنذ ذلك التاريخ وأعمال تطوير صناعة الزيت مستمرة حتى يومنا هذا .

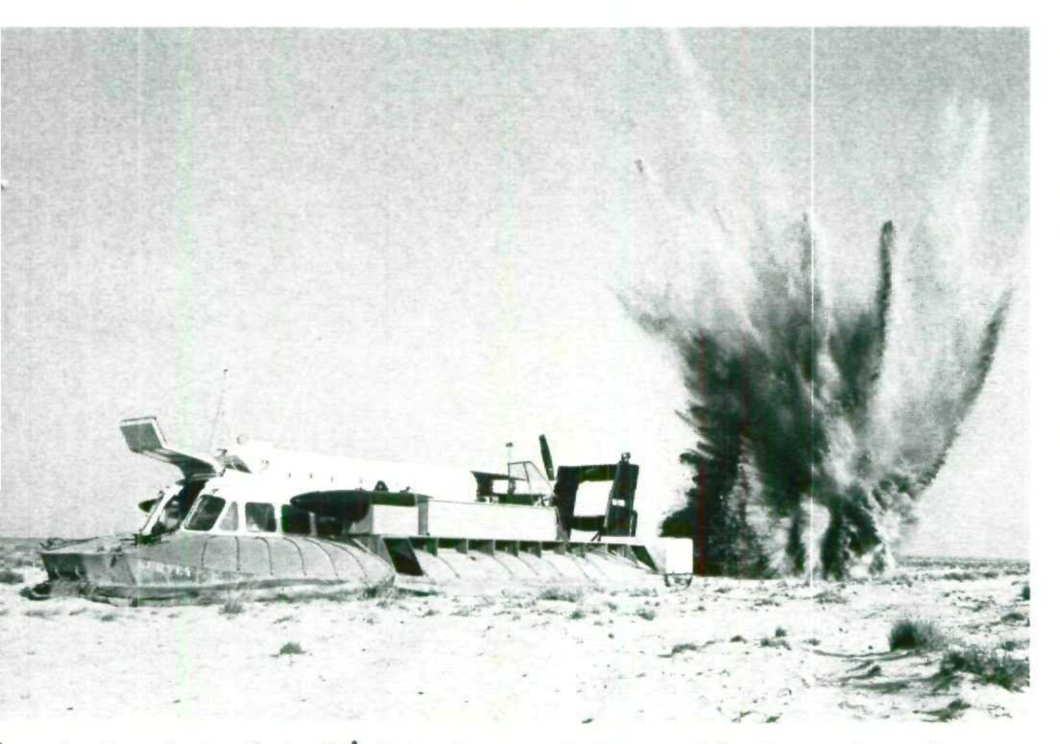
ومع مرور الزمن استطاعت شركات الزيت وباتباع مخططات دقيقة ، تطوير واستخدام وسائل حديثة متقدمة . كما أنشأت بعض هذه الشركات مراكز للأبحاث ، في مواقع أعمالها الرئيسية ، وزودتها بالعلماء والخبراء ورجال الأبحاث والمهندسين ، وبالمعدات التقنية المتطورة .

فشركة « اكسون » مثلا ، وهي احدى الشركات العالمية الكبرى ، توظف حالياً نحو ١٢٠٠٠ فني في مختلف أجهزتها . منهم خمسة آلاف من العلماء والمهندسين والفنيين العاملين في مراكز الأبحاث . وبين هؤلاء الخمسة آلاف يوجد أكثر من ٨٠٠ شخص يحملون درجة الدكتوراة . أما الآلاف السبعة الأخرى فهم فنيون يعملون في ادارات الشركات المتفرعة عن « اكسون » وأقسامها ، ومهمتهم هي تطبيق التحسينات والتطويرات التي يتم انجازها لتقدير كفاءتها وصلاحيتها فيما ستستخدم له .

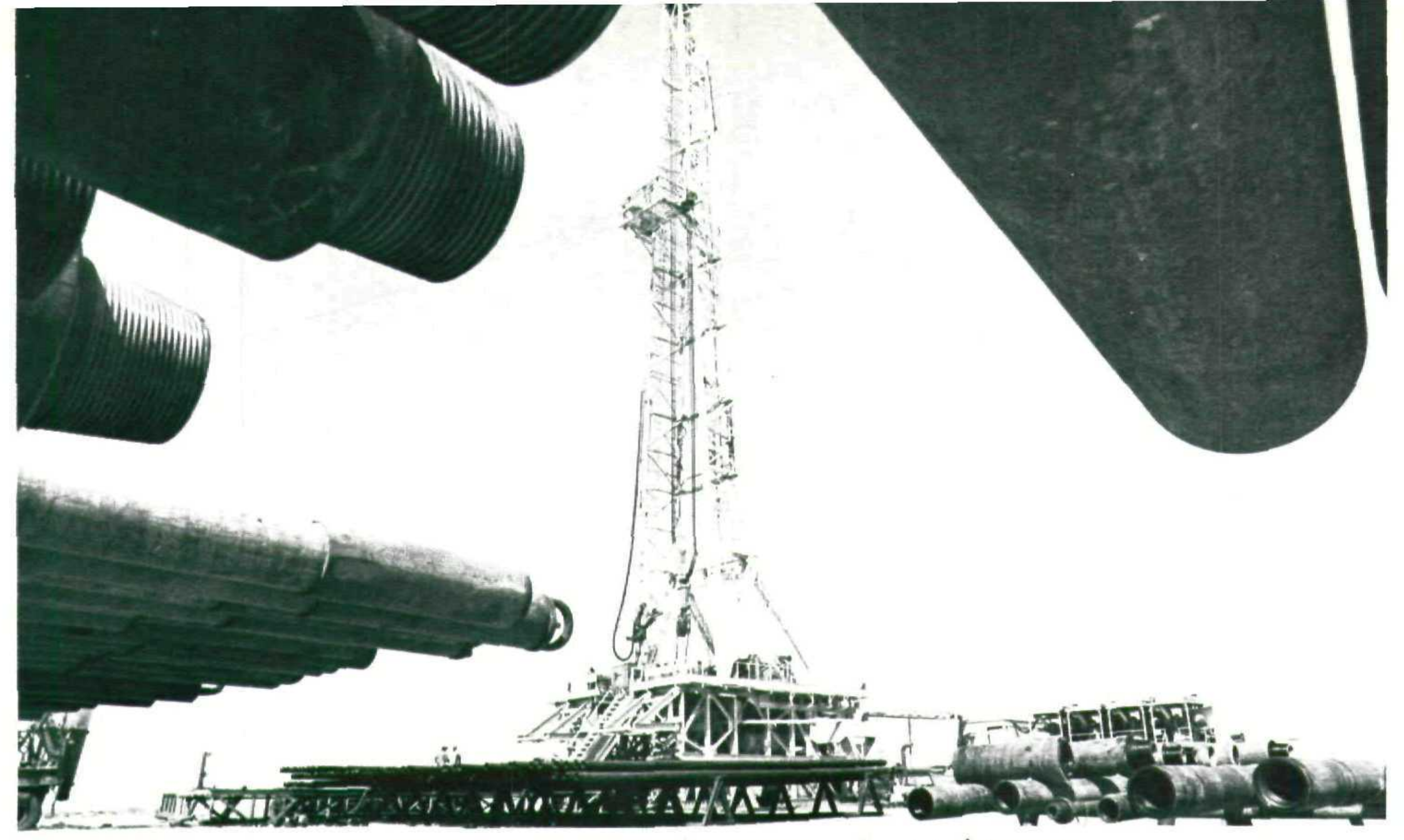
وبطبيعة الحال فان كل مركز من مراكز الأبحاث يختص بعمل مستقل . فمنها ما تنحصر مهمته في تطوير وسائل التنقيب والانتاج وتحسينها ، ومنها ما يختص بتطوير وتحسين مرافق النقل والتكرير والمنتجات ، ومنها ما يتعلق بالأبحاث الكيماوية أو غير ذلك . وما من شك في أن هذه الأعمال تحتاج الى تكاليف بالغة لانجاز أعمالها ، وبالتالي التحقق من كفاءتها في اداء المهمة التي تطورت من أجلها . والغاية من كل هذه الأبحاث والأعمال هي بلوغ درجة من الكفاءة الفائقة لدى أداء أي عمل في مختلف مجالات انتاج الطاقة ابتداء من التنقيب وانتهاء باستخدام الآلات الالكترونية البالغة التعقيد .

التنقيب

إن أول خطوة في التنقيب عن الزيت هي تحديد المناطق التي يحتمل وجود الزيت أو الغاز فيها . وهذا يتم بعد أبحاث مستفيضة تجريها الشركات في مجالات شتى . وبعد تعيين



مكنت حوامات « الهوفر كرافت » رجال التنقيب من الوصول الى أماكن لم يكن باستطاعتهم الوصول اليها ، وخاصة الشواطىء الضحلة .



تستخدم في أعمال الحفر أنابيب ذات مقاسات وأحجام مختلفة لكل منها غرض خاص بها .

المناطق ، تجرى لها عمليات مسح جيولوجي وجيوفيزيائي كالمسح بواسطة الاهتزازات وقياس الجاذبية والدراسات المغناطيسية وغير ذلك . وأثناء عمليات الحفر الاستكشافي تؤخذ عينات لمعرفة خصائص تكوينات الصخور السطحية والجوفية في البئر . وتتم هذه الأبحاث الفنية عادة لتجميع المعلومات التي يحتاجها المهندسون لحصر أو تضييق رقعة المنطقة التي يغلب احتمال وجود الزيت أو الغاز فيها . ولذا يعمد علماء كل شركة ومهندسوها المختصون الى تصميم وابتكار أدوات وأساليب تفوق ما عند غيرهم كفاءة ودقة . ومن هذه الأدوات التي ابتكروها أجهزة لتسجيل الصوت وقياس الجاذبية وتحليل العينات وغير ذلك كثير مما يستعمل في أعمال التنقيب في البر أو البحر أو الشواطىء الضحلة أو المناطق المغمورة البعيدة الغور .

الانتاج

تبدأ أعمال الانتاج عقب اكتشاف الزيت أو الغاز ، فتبادر ادارة الحفر ، في كل من الشركات ، بالتعاون مع ادارة الانتاج بانجاز ما يلزم حفره من آبار في الحقل المكتشف ، كما تقوم ادارة الانتاج باعداد الآبار وتنشيطها بغية الحصول على أكبر انتاج ممكن من الحقول المكتشفة.

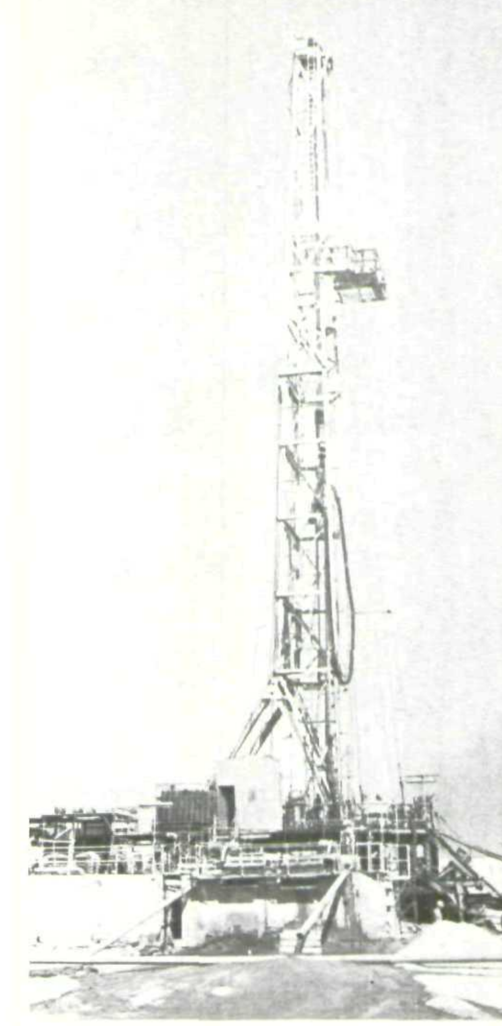
ورجال الحفر في كل شركة يحاولون دائماً استخدام أفضل الوسائل والمعدات لانجاز مهماتهم في أسرع وقت . وهم يستخدمون في ذلك أشكالا من المثاقب وأنواعاً من السوائل ذات الخصائص المتباينة . كما تعد الشركات دورات تدريبية لزيادة كفاءة العاملين في أعمال الحفر والانتاج واطلاعهم على ما يستجد في مجال أعمالهم .

وعلى مر السنين استطاع المهندسون تطوير وسائل وأساليب يحصلون بواسطتها على أكبر انتاج ممكن من مخزون المكامن في الحقول . ومن هذه الأساليب حقن الغاز أو الماء في المكمن . ومع ذلك لا يزال هناك بلايين البراميل من الزيت الخام الاحتياطي الثابت وجوده التي يحتاج استخراجها ، من باطن الأرض ، الى وسائل فنية متقدمة . ومن الأساليب الحديثة ، التي يتوقع أن يكون لها أثر كبير في الحصول على أكبر قدر ممكن من مخزون الزيت ، ضخ محلول يشبه الصابون في المكامن ليطرد الزيت المحجوز في المسامات الصخرية والتجاويف . ومن الشركات من أخذت في تجربة حقن مركبات كيماوية وبكتيرية .

وقد استطاعت بعض الشركات استخراج الزيت الخام الثقيل ، وهو مادة عالية اللزوجة لا تسيل بسهولة ، في حالات تجريبية وتجارية أيضاً ، مستخدمة في ذلك أسلوب حقن البخار والماء الحار ، كأسلوب أكثر فعالية من غيره . وقد استخدمت احدى شركات الزيت العاملة في كندا أسلوب حقن البخار على نطاق واسع لاستخراج الزيت الخام الثقيل من حقلها في « كولدليك » الواقع على مسافة ٢٥٠ كيلومتراً من « ادمنتون » في مقاطعة « البرتا » . كما تحاول بعض الشركات تطوير معدات تقنية للعمل ، في المناطق المغمورة ، على عمق ٣٠٠٠ قدم . وهناك ، قيد الانشاء ، منصة لمد الأنابيب تستطيع العمل في البحار العميقة المائجة التي لم يسبق أن طرقها أحد من قبل . كما تم بناء منصات انتاج من الاسمنت المسلح لتعمل في بحر الشمال . ومن هذا النوع واحدة ضخمة تزن ٤٠٠٠٠٠ طن وتقوم على ارتفاع ٥٤٠ قدماً من قاع البحر . وهي تستخدم كقاعدة لـ ٣٨ بئراً منتجة للزيت ، وفيها مرافق لاستيعاب وتخزين مليون برميل من الزيت الخام .

النقل

يشكل العثور على الزيت الخطوة الأولى في سبيل الحصول عليه وتوفيره ، ويشكل



أحد أبراج الحفر العاملة في منطقة امتياز أرامكو بالمملكة العربية السعودية .



غدت الآلات الدقيقة والأجهزة الالكترونية من المعدات التي لا يستغنى عنها في مختلف مجالات البحث العلمي نظراً لدقة عملها وسرعة انجازها .

استخراجه من باطن الأرض الخطوة الثانية . بعد ذلك تأتي مشكلة النقل المتشعبة ، وتشتمل على نقل الزيت من البئر الى معامل التكرير أو الى مرافق الشحن التي غالباً ما تكون موانيء للبلدان المصدرة للنفط . وتستخدم في هذه العمليات وسائل للنقل مختلفة الأشكال كالأنابيب والناقلات ، ومرافق متنوعة كفرض الشحن والتفريغ ومنشآت الضخ وغير ذلك .

ولأجل انتظام هذا العمل تجري الدراسات في كافة المجالات بما في ذلك تطوير تصميم الناقلات والمعدات والمرافق ووسائل تدريب الفنيين الذين يؤدون هذه الخدمات .

وبطبيعة الحال لا يقتصر الأمر على نقل الزيت الخام ، فهناك أيضاً المواد المكررة ، والغاز . وكانت أول ناقلة لغاز البترول السائل تبلغ حمولتها ١٠٠٠٠٠ متر مكعب هي المسماة « اسو فوجي » وتعمل بين المملكة العربية السعودية واستراليا واليابان . والمشرفون على أساطيل نقل الزيت والغاز لا يعملون فقط في مجال تصميم شكل الناقلات وأحجامها ، بل وفي استخدام هذه الناقلات بكفاءة تامة لنقل الوقود وتوفيره لمختلف الأقطار التي تطلبه . ولأجل ذلك استخدموا الآلات الحاسبة الالكترونية لتنظيم حركة الناقلات التي تمخر عباب البحر حاملة معها عصب الصناعة الحديثة . وبهذه الآلات والأجهزة الدقيقة تستطيع الشركات المعنية الحصول على المعلومات اللازمة لها ، خلال ثوان فقط ، من معظم موانيء الشحن والتفريغ في مختلف الأقطار المصدرة والمستوردة للزيت .

وقد أقامت الشركات العاملة في نقل الزيت مرافق لتدريب المرشدين والملاحين العاملين على الناقلات ولتدريب الجدد منهم على العمل بكفاءة ، وتطوير كفاءات القدامى واطلاعهم على ما يستجد في ذلك المجال . ومن هذه المعاهد مركز في « جرينوبل » بفرنسا ، وآخر في « دلفت » بهولندا ، حيث يتدرب الملاحون على نماذج تمثل مختلف أنواع الناقلات الصغيرة والكبيرة .

وكذلك صممت بعض الشركات مرافق للشحن والتفريغ تكون قادرة على استقبال الناقلات الضخمة التي تصل حمولتها الى ٣٠٠٠٠٠ طن أو تزيد . وناقلات بهذا الشكل ، لا شك ، تحتاج الى موانيء ذات مياه عميقة ومرافق ضخمة تتوفر فيها معدات ضخ الزيت والوقود بكميات كبيرة ، وتتحمل تقلبات الطقس ، وتصمد أمام الرياح الهوجاء والأمواج العالية .

ففي أرامكو ، كما في غيرها من الشركات الأخرى ، يتطلب تحميل الناقلات من الفرض البحرية التابعة لها والواقعة على الخليج العربي ، عدة أسابيع من التخطيط والتنسيق بين أقسام كثيرة في الشركة . ويتم تسليم الزيت الخام والمنتجات المكررة على أساس مواعيد مقررة قبل وصول الناقلات الى الفرض ، وحسب جداول تجري مراجعتها باستمرار لتتم العملية بنظام . وفي عام ١٩٧٤ حُملت من مرافق التحميل التابعة لأرامكو ٤٤٧٩ ناقلة ، وقد بلغ متوسط الوقت الذي ينقضي بين وصول الناقلة ومغادرتها ٥٠,٧ ساعة .

ومما تجدر الاشارة اليه أن سرعة تحميل الزيت الخام ، في مرافق أرامكو ، تتراوح بين ٣٠٠٠٠ برميل في الساعة في المراسي القديمة و ٢٠٠٠٠٠ برميل في الساعة في الجزيرة الاصطناعية رقم — ٤ . كما تبلغ سرعة التحميل في مراسي عوامات الارساء ذات الرباط المفرد في الجعيمة ١٤٠٠٠٠ برميل في الساعة . هذا مع العلم بأن سرعة التحميل الفعلية تعتمد على عوامل عدة منها طاقة أذرع التحميل وعدد المضخات المتوفرة وكميات الزيت المخزون واعتبارات السلامة .

ومن أهم مرافق الشحن أيضاً مرافق التخزين الضخمة . وفي أوائل عام ١٩٧٥ بلغ مجموع سعة خزانات فرضة رأس تنورة ٢٦ مليون برميل من المواد الهيدروكربونية . ومن بين هذه الخزانات خمسة للزيت الخام سعة كل منها مليون برميل ، وخزانان سعة كل منهما ١,٢٥ مليون برميل . وجميع الخزانات الكبيرة في فرضة رأس تنورة ذات ارتفاع واحد هو ١٩,٥ متراً . أما أقطارها فمختلفة ، فبعضها يبلغ ١٠٨ أمتار وبعضها يبلغ ١١٤ متراً ، وهي ذات شكل اسطواني ولها سطوح عائمة لتمنع تبخر الغازات المتطايرة .

التكرير

تلعب الأبحاث العلمية والتقنية دوراً مهماً في انجاح عمليات التكرير ، وفي تطوير المنتجات وتحسينها وزيادة كفاءتها يوماً بعد يوم . وتقوم الشركات الكبرى بتطوير وابتكار وسائل جديدة تكفل لمنتجاتها التفوق وتضمن اقبال المستهلكين عليها . وقد اكتشفت احدى



تؤم فرض أرامكو البحرية سنوياً مئات من ناقلات الزيت لتنقل الزيت ومشتقاته الى مختلف أسواق العالم .

الشركات ، أثناء القيام بمشروع عام لتحسين المنتجات باشرت به في عام ١٩٣٩ ، أن الدقائق أو الذرات الصلبة يمكنها أن تتفاعل كالسوائل اذا ما مزجت بالغاز المتدفق ، وعليه توصلت الى تطوير وانتاج نوع من البنزين عالي الأوكتان وفي عام ١٩٥٤ أمكن تحسين عمليات انتاج الزيت الخام الثقيل أو الزيت المتخلف للحصول على منتجات من الوقود اكثر جودة . كما تمكنت شركة أخرى من استنباط طريقة « التكرير الهيدروجيني — Hydrofining » لتحسين نوعية بعض المواد البترولية الأساسية وذلك بإزالة الكبريت من خلال معالجتها وتهذيبها بالوسيط الكيميائي .

وفي الآونة الأخيرة ازداد الطلب على الوقود ذي المواد الكبريتية الضئيلة وذلك تبعاً للقيود البيئية الخاصة بالمحافظة على مستويات النظافة في البيئة . وتجاوباً مع هذه الطلبات المستمرة قامت شركات الزيت ذات الاختصاص بابتكار أساليب متنوعة لخفض نسبة الكبريت في مختلف أنواع الزيت الخفيف والثقيل وتحسينها .

لقد غدا كثير من معامل التكرير والمواد الكيماوية يعتمد على الآلات الالكترونية ، في هذه الأيام ، نظراً لتشعب هذه العمليات واتساع نطاقها . وكانت النتيجة أن تحسنت جميع المنتجات المطلوبة وازدادت طاقة الانتاج أيضاً . هذا علاوة على أن استخدام الآلات الالكترونية يقلل من تكاليف عمليات الانتاج .

وقد تمكنت احدى الشركات عبر أبحاث مستفيضة في مختبراتها ، من انتاج مواد اضافية تمزج مع البنزين ، فتساعد على سرعة تشغيل المحركات في الأيام الباردة ، وسرعة تدفئتها ووقايتها في مختلف الفصول . كما استطاعت أيضاً انتاج أنواع من زيت المحركات يلائم الظروف الجوية في فصلي الصيف والشتاء ، وغير ذلك من المنتجات ذات الفائدة المزدوجة .

الكيماويات

أقيم أول معمل للكيماويات في الولايات المتحدة الأمريكية في مطلع العقد الثالث من القرن الحالي ، وبعد ذلك أخذت المعامل تتسع وتتوزع ، كما أخذت في تنويع منتجاتها لتشمل سائر مرافق الحياة . فمن انتاج مواد البناء الى المخصبات الكيماوية والمطاط الاصطناعي والوقود والزيوت وكثير غيرها .



المثاقب المستخدمة في الحفر على أنواع متعددة ، وهي مصنوعة من الفولاذ وذات أسنان دائرية قوية تمكنها من الحفر في الطبقات الصخرية .



جانب من ساحة خزانات الزيت الخام في رأس تنورة ، وقد أمكن باستخدام الوسائل التقنية بناء خزانات يستوعب الواحد منها ١,٢٥ مليون برميل .

بلوغ هذه الحرارة الفائقة تتبخر الحبيبات الصلبة وتبدأ عملية الانصهار خلال بلازما الديوتيريوم قبل أن تتمدد وتصبح سائلا خفيفاً جداً لا يمكن حرقه الى مدى أبعد من ذلك .

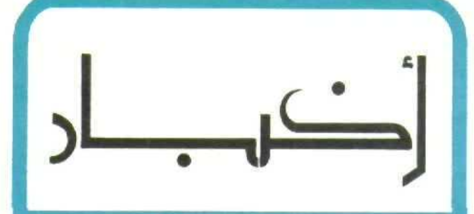
الآلاتُ الحاسِبَةُ الألكترونيَة

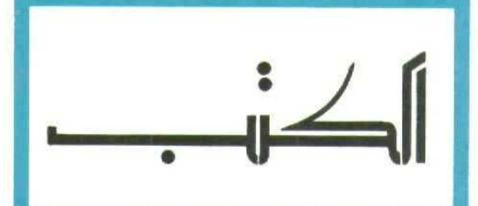
أصبحت الآلات الالكترونية الحديثة تشغل مكاناً بارزاً في مجال صناعة الزيت وغيرها من الصناعات الضخمة الحديثة . ويعمل على تشغيل هذه الآلات خبراء ذوو كفاءة وقدرة للافادة منها في مختلف الوجوه والاتجاهات . وصارت الشركات الكبرى تفرد لها في جهازها الاداري أقساماً أو إدارات تناط بها مسؤولية العمل عليها والاضطلاع بمهامها . ومع ذلك فلا يزال الأمر في أوله ، وكلما أصبح الزيت والغاز أقل توفراً زاد الاعتماد على التقنية الحديثة لتطوير مصادر أخرى بديلة ، وبطبيعة الحال ستحتاج الشركات الى وسائل جيولوجية وجيوفيزيائية أكثر تقدماً .

ولما كان من المتوقع أن تنخفض معدلات انتاج الزيت ، في بعض البلدان ، في المستقبل لذا أصبح لزاماً أن يبدأ البحث عن وسائل مستحدثة لانتاج ما يصعب انتاجه حالياً بالأساليب والمعدات المعروفة . كما يجب أن تستغل الزيوت الثقيلة والتي تحتوي على نسب عالية من الكبريت أو المعادن الأخرى بطريقة أفضل مما هي عليه حالياً كي تتحسن نوعيتها فتسد ما يحصل من نقص نتيجة انخفاض الانتاج . ومن المتوقع أن تصبح الأسواق متخصصة في المستقبل ، فتضيف عبئاً جديداً على تصنيع الزيت والمواد الكيماوية الأخرى . وعلاوة على هذه التغيرات ستظهر أشكال جديدة من مواد الوقود ، لا تزال حالياً في طور الأبحاث والتجارب ، لتقوم مقام مواد أخرى تلاشت أو أخذت في النضوب ●

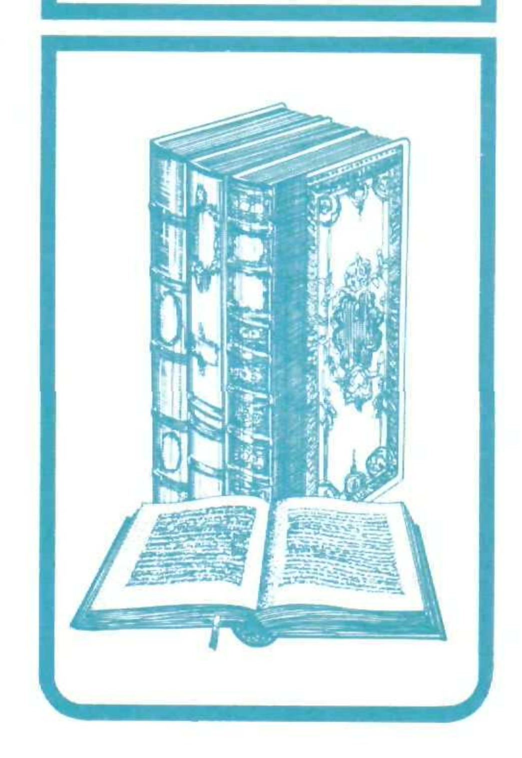
ابراهيم أحمد الشنطي – هيئة التحرير

تصوير : دافيد مور و برنت مودي





أخبار الكتب



* ظهرت أخيراً طائفة من الكتب التي تتحدث عن العرب وأثرهم في الحضارة منها كتاب « من العلماء العرب الذين أثروا في الحضارة الأوروبية » تأليف الأستاذ ابراهيم الكردي ونشر الهيئة المصرية العامة للكتاب ، و « تاريخ الفلك عند العرب » للدكتور امام ابراهيم محمد ونشر الهيئة المصرية ، و « العرب والحضارة الأوربية » للأستاذ محمد مفيد الشوباشي ونشر الهيئة المصرية أيضاً .

* صدرت للأستاذ عبد الرزاق الهلالي دراسة كبيرة عن « تاريخ التعليم في العراق في عهد الاحتلال البريطاني ١٩١٤ - ١٩٢١ » من منشورات مطبعة المعارف ببغداد .

* ومن الكتب الجديدة التي تتناول مسائل التربية وعلم النفس ما يلي : « الأطفال يقرأون » وقد صدر الجزء الأول منه من تأليف الدكتورة هدى برادة والدكتور السيد العزاوي وآخرين ونشرته الهيئة المصرية ، و « أسس الأنثروبولوجيا الثقافية » لميلفيل هرسكو فيتز وترجمة الدكتور رباح النفاخ ونشر وزارة الثقافة السورية ، و « فصول في المجتمع والنفس » للدكتور عبد الكريم اليافي وطبع دمشق و « علم النفس في مائة عام » لفلوجل وترجمة الأستاذ لطفي فهيم ونشر دار الطليعة ببيروت .

* ومن كتب التراجم التي نشرت أخيراً كتاب « جابر بن حيان » للدكتور زكي نجيب محمود ونشر الهيئة المصرية ، و « محمد الشاذلي خزنة دار – أمير شعراء الخضراء » وهو دراسة وتحليل لشعر هذا الشاعر التونسي أعدها الأستاذ محمد العياري وقدم لها الأستاذ عثمان الكعاك ونشرتها الشركة التونسية لفنون الرسم ، و « العقاد : مواقف وأعمال» ، للأستاذ سالم كريم ، ونشر مجلة الاذاعة والتلفزيون ، و « حسن جهان » وهو ترجمة لحياة زوجة الأمير بشير الشهابي الكبير أعدها الأستاذ رياض حنين وقدم لها الشيخ خليل تقي الدين وصدرت عن دار المكشوف ، و « أنيس منصور : حياته وأدبه » للأستاذ مأمون غريب ونشر المكتبة العصرية ببيروت ، و « ١٠ شخصيات عربية معاصرة » للأستاذ زهير مارديني ونشر مجلة « العرفان » بصيدا ، و « مع أعلام الشعر والأدب » للأستاذ السيد علي ابراهيم وطبع بيروت .

* وتصدر قريباً للعلامة الكبير الأستاذ عجاج نويهض دراسات في التراجم منها « الأمير شكيب أرسلان » ، و « خليل السكاكيني » ، و « لمع أعلام فلسطين » ، و « الحاج أمين الحسيني » فضلا عن « مجموعة أبحاث تاريخية عن لبنان والقدس » ، و « مجموعة أبحاث عن المؤرخين في لبنان » .

* يعكف الشاعر المهجري الأستاذ الياس فرحات على طبع آخر دواوينه وعنوانه « الشتاء » وبه تتم مجموعة دواوينه التي اختار لها عناوين الفصول : الربيع ، الصيف ، الخريف ثم مطلع الشتاء . كما أن للشاعر رباعيات مستقلة ، وله ديوان في شعر « الغزل » عنوانه « فواكه رجعية » .

* ومن الدواوين التي صدرت أخيراً « من فلسطين واليها » للشاعر محي الدين الحاج عيسى وقد صدر في حلب ، و « دفتر الألوان » للشاعر فتحي سعيد وهو من منشورات مجلة الجديد ، و « مرفأ الذاكرة الجديدة » للأستاذ محمد عمران ، و « أين ورد الصباح » للأستاذ عبد الأمير معله ، و « الدماء تدق النوافذ » للأستاذ ممدوح عدوان ، والدواوين الثلاثة من منشورات وزارة الاعلام العراقية .

* في الدراسات الأدبية ظهرت المباحث الآتية « التعويض النفسي عند بشار : أسبابه ومظاهره » للدكتور يوسف حسين بكار ونشر مجلة كلية المعارف الاسلامية بجامعة الفردوس في مشهد ، و « المعري وجوانب من اللزوميات » للأستاذ محمد الحبيب حمادي ونشر الدار التونسية ، و « المؤامرة الكبرى على اللغة الفصحى » للأستاذ فوزي سابا وتقديم الدكتور فوزي عطوى ونشر صدى الأرز ، والجزء الثاني من كتاب « ثورة الشعر الحديث » للدكتور عبد الغفار مكاوي ونشر الهيئة المصرية .

* مجموعة من الكتب الدينية نشرت في الأوان الأخير منها « الاسلام : أهدافه وحقائقه » للدكتور سيد حسين نصر مدير الجامعة الأهلية في طهران ونشر الدار المتحدة ببيروت ، والطبعة الثالثة من كتاب « نظام الاسلام : العقيدة والعبادة » للأستاذ محمد المبارك ، و « المعجزة الكبرى : القرآن » للعلامة الراحل الشيخ محمد أبو زهرة ونشر دار الفكر العربي ، و « علوم التفسير » للدكتور عبد الله شحاته ونشر الهيئة المصرية ، و « منهج الاصلاح الاسلامي في المجتمع » للدكتور عبد الحليم محمود ونشر دار الشعب ، و « الاسلام دعوة انسانية شاملة » للأستاذ محمد فهمي عبد اللطيف ونشر المجلس الأعلى للشؤون الاسلامية ، و « جوهر الايمان » للأستاذ جابر حمزة فراج ونشر مجمع البحوث الاسلامية بالأزهر .

* صدر عن وزارة الاعلام العراقية « ديوان الأمير شهاب الدين المعروف بحيص بيص » في جزءين من تحقيق الأستاذين السيد مكي جاسم وشاكر هادي شكر .

* في السياحة صدر كتابان ، أولهما عنوانه « رحلتي الى افريقيا العربية » وهو الجزء الأول من أربعة أجزاء للرحالة العراقي الأستاذ ناجي جواد وقد قدم له الأستاذ عبد الحميد المحاري ونشرته مطبعة الأمة ببغداد ، وثانيهما عنوانه « السياحة الحديثة علماً وتطبيقاً » للدكتور محمود كامل ونشر الهيئة المصرية .

* أحدث كتب الأستاذ ابراهيم المصري عنوانه « صراع الحب والعبقرية » وقد صدر في سلسلة « أقرأ » لدار المعارف .

* مجلة « الكلمة » التي تصدر في حلب منذ عام ١٩٢٤ أصدرت عدداً خاصاً بمناسبة موبيلها الذهبي شارك في تحريره أدباء حلب وأدباء من العالم العربي كالأستاذ عبد الله حلاق والأستاذ فتحي أنطاكي والمطران ناوفيطوس أدلبي والشاعر أنطون شعراوي ، وأشادوا جميعاً بالمجلة ومؤسسها المرحوم فتح الله الصقال وبجمعية « الكلمة » للمشروعات الخيرية التي تنطق هذه المجلة بلسانها .

* في أدب الخواطر صدر كتاب « نغمات عطر » للأديبة أسمى طوبى ونشرته مؤسسة نوفل في بيروت ، و « حديقة حب » للأستاذ رياض حنين وتقديم الأستاذ سعيد عقل ونشر دار المكشوف ، و « حب » للسيدة غادة السمان ونشر دار الآداب .

* صدرت للسيدة صوفي عبد الله مجموعتان جديدتان من الأقاصيص هما « شيء أقوى منها » وقد نشرتها دار الهلال ، و « نبضة تحت الجليد » وقد نشرتها الهيئة المصرية . كما صدر للأديبة التونسية فاطمة سليم مجموعة أقاصيص بعنوان « تجديف في النيل » نشرتها دار الكتب الشرقية بتونس .

* وهناك مجموعات أخرى من الأقاصيص صدرت منها « شهيرة » للأستاذ سعد مكاوي وقد نشر في سلسلة « اقرأ » لدار المعارف ، و « البحث عن النسيان » للأستاذ سعد حامد ونشر دار الهلال ، و « لعبة مكعبات الزجاج » للأستاذ أحمد ممّو ونشر الشركة التونسية للتوزيع ، و « الاغتيال والغضب » للأستاذ موفق خضر ونشر وزارة الاعلام العراقية ، و « الوجه الآخر » للأستاذ محمد رؤوف بشير ونشر مؤسسة نوفل .

فراشة النجوى

تَحِنّينَ للنّجْوَى وقَلبُكِ يَكبُرُ   وبينَ يديك الحُسْن يَنْمُو ويُزْهر
وفي شَفَتَيْكِ الغَضّتَيْنِ تَرَقْرُقٌ   كَأعْذَب ما يَجْلُوه نَبْعٌ مُعَطّر
تَحِنّينَ للنّجْوَى لَعَلّ بَقِيّةً   من الحُبّ تَمْحو ما جَنَيْت وتَغْفِر
مَليكةَ هَذَا القلب قَدْ كُنْتِ سَلْوةً   لكُلّ حَنِينٍ في حَنَاياهُ يَخْطِر
وأنْتِ لِروحي الرّوْحُ والعُمْرُ والمُنَى   وأنتِ لعَيْنَيّ الصّبَاحُ المُنَوّر
وأنتِ ربيع الحبّ للمَوْكِبِ الّذي   أطَلّ على أيّامِنَا يَتَبَخْتَر
وفيكِ جَمال الصّبْح حينَ يُقَالُ لي :   ظَفِرْتَ ! ، ويَخْتَالُ الرّبيعُ المُظَفّرُ

• • •

وَيَا أيْكَةً مَدّ الرّبيعُ ظِلالَهَا   على عاشق مُسْتَلْهِم .. بِكِ يَشْعُرُ
عَشِقْتُك حُلماً ساحِراً مَال بالذي   كَتَمْتُ به حُبّكِ يَقْضِي ويَأمُرُ
عَشِقْتُك قَلْباً حَانِياً وعَواطِفاً   كعينيك تَنْدَى بافْتِتَانٍ وتَسْحَر
عَشِقْتُ بِكِ الدّنْيا ابْتِساماً ولَهْفةً   وَحُبّاً .. وشِعْراً باكِياً .. يَتَقَطّر
عَشِقْتُ بك الدنيا ، عَشقتُ تَلَفّتي   إلى كُل درب منهُ صوتُك يَصْدُرُ
وَصوّرَ لي حُبّكِ أنّكِ جَنّةٌ ،   من الطّهْر والألْهامِ والحُبّ .. تُثْمِر
غَدَوْتُ عليها والصّبَاحُ مُحَلّقٌ   بقلبي أشواقاً ، وعُودِي أخْضَر
أقولُ : هوَ الحبّ الكبيرُ يَشُدّني   إليه .. إلى حِضْنٍ رحيبٍ .. يُطَهّر
هوَ الحُبّ يَجْلُو النّفْسَ من نَزَوَاتِها   رَسُولُ الخَفَايَا .. لِلمُحِبّينَ مَصْدَر
هوَ الهاتِفُ الصّادِى إلى كُلّ خافق   هوَ الطّائِرُ المجهولُ يخْفى ويُسْفِر
لَوِ الأفُق التّيّاهُ .. أكْبَرُ مُجْتَلىً   على الأمَدِ المَزْهُوّ .. فالحبّ أكْبَر

• • •

للشَاعر : فَاروق بنجر

وَيَا حلْوةَ النّجْوَى : نَجيّك مُسْلِمٌ … لِمَاضيه عَيْنَيْ حَالمٍ يتَذكّر

نَجيّك .. ماذا كانَ لوْ لَمْ تُعَطّري … يدَيْه ، ويُغْريه اللّقاءُ المُقَدّر ؟ !

وكيفَ يُداري التّوْقَ للحُسْنِ والهوَى ؟ … وكيفَ يُغَنّي الصّمْتَ .. إنْ حَنّ مزْهر؟

وكيفَ إذا عَيْنَاهُ باركَتَا الرّؤى ؟ … وغَازلتا النّجْمَاتِ .. والليلُ مُقْمِر ؟ !

وكيفَ ؟ ! وكيفَ العُمْرُ أقْضيه .. والصبا … فَراشَةُ أحلامٍ على النّورِ تُؤسر ؟ !

* * *

وَحَبّب لي أسْرَ الغرامِ تَوَدّد … بعينيكِ نَحْوي .. كالفتون مُؤثّر

وقُبْلَةُ أشواقٍ إذا جئتُ زائراً … تُبيحينَها لي مَبْسَماً يتَنَوّر

وعَذْبُ أحاديثِ الحنينِ يَبُثّها … بأذْني فَمٌ عَذْبُ النّجَاء مُعَبّر

وَشعْرٌ كَأنْفَاسِ العَشيّ مُرَنّمٌ … يُذيبُ قلوبَ المُلْهَمينَ ويَغْمُر

تُغَنّينَهُ سَجْعَ الحمَامِ تَخَطّرٌ … وأصْغي لَهُ رَجْعَ الغرامِ يُكَرّر

ونحنُ على أصْدائه طي نَشْوة … تَغيب بِنَا في الحُلْمِ – طفلينِ – نُعْذَر

حَيَاةٌ كأطيافِ الخيالِ تَمثّلَتْ … لقلبين آبَا بالغدِ الحُلْو يَعْثُر

فهلْ تَذكُرين – اليومَ – منها بَقيّةً … تُحَدّثُ عن ماضي الهوى وتُذَكّر ؟

مَضَتْ في مدى عينيكِ إلا حِكايَةً … تُطَالِعُ بالذّكْرى .. تَمُرّ وتَعبر .

* * *

وكانَ لَنَا .. ما كانَ كالصّبْح ضَاحِكاً ، … وكُنْتِ لَنَا .. ما كُنْتِ كالنّور يبْهر !

وَ .. عُدْتُ ، أنَا .. بالذكريات غريبةٌ … أقولُ لنفسي : يا تُرَى كَيْفَ أخْسَر ؟ !

تعيشينَ في الظّلّ المُبَعْثَرِ بالرّؤى … وتَلْقَيْن غيري .. من يُحِبُّ ويَصبر

تَعيشِينَ للنّجْوَى .. فأنتِ صغيرةٌ … بِحُلْمِك .. يَغْفُو ، ثُمّ يَصحُو ويَكبر

فاروق بنجر – مكة المكرمة



ارتفاع ضغط الدّم

بقلم: الدّكتور يونس شناعة

لكي يفهم القارىء ما نعنيه بقولنا « ضغط الدم » لا بد من استعراض سريع للدورة الدموية في جسم الانسان كي تتوفر لديه صورة ذهنية تعينه على فهم العنوان وبعض مصطلحاته .

تتكون الدورة الدموية من قلب وشرايين وشعيرات دموية وأوردة . ويستقر القلب عادة في الجانب الأيسر من القفص الصدري، ويتألف من جزء عضلي مهمته دفع الدم في الشرايين ، وآخر تخزيني يستقبل الدم ليصبه بقليل من الجهد في الجزء العضلي . وينقسم الجزء العضلي الى تجويفين أيسر وأيمن ، ويسمى كل منهما بالبطين ، « بينهما برزخ لا يبغيان » . ومهمة البطين الأيسر ضخ الدم النقي في الشريان الأبهر الذي يوزعه بدوره على سائر أنحاء الجسم ، ومهمة البطين الأيمن ضخ الدم الفاسد عبر الشريان الرئوي الى الرئتين لتنقيته فيهما . أما الجزء التخزيني فيتألف من تجويفين كذلك، أيسر ، ويسمى بالأذين الأيسر ، ومهمته صب الدم الصافي في البطين الأيسر ، وأيمن ويسمى بالأذين الأيمن ومهمته صب الدم الفاسد في البطين الأيمن ، وبينهما برزخ كذلك .

ولكل من البطينين والأذينين فترة انقباض وارتخاء ، في الأولى يتم تفريغ الدم عبر صمامات خاصة ، وفي الثانية تتم التعبئة عبر صمامات خاصة أيضاً ، ولما كان الأذينان مكونين من عضلات دقيقة ، كان لا أهمية فيهما لفترتي الانقباض والارتخاء ، مثلما هو الأمر بالنسبة للبطينين . وتسمى فترة الانقباض — Systole » وفترة الارتخاء — Diastole » ويتحكم بتوقيت الفترتين وسرعة دقات القلب أعصاب موزعة في نسيج القلب عموماً ، وأهمها محطة في الأذين الأيمن تأتيه من العصب التائه — Vagus » .

بعد أن يندفع الدم النقي في الشريان الأبهر يتوزع في فروع كثيرة منه الى جميع أنحاء الجسم ومنها القلب نفسه ، وتتدرج هذه الشرايين في الدقة حتى تصبح من الدقة بحيث تؤثر عضلات جدرانها كثيراً على قطرها ، وتسمى هذه — Arterioles » .

وأخيراً تنتهي التفرعات بأوعية شعرية كثيفة في غاية الدقة ، تحاذي خلايا الأنسجة لتعطيها ما في الدم النقي من أكسجين وأغذية وأملاح ضرورية ، وتأخذ من الخلايا ثاني أكسيد الكربون وفضلات أخرى نتجت عن التفاعلات الكيماوية وعمليات الاحتراق في خلايا الأنسجة. عندها يعود الدم مثقلا بهذه الفضلات عبر الأوردة الدقيقة التي تتدرج في التضخم حتى تنتهي بتجويفين أو وريدين أجوفين كبيرين أحدهما يأتي من أعالي الصدر ويسمى « الوريد الأجوف العلوي » والآخر يأتي من البطن ويسمى « الوريد الأجوف السفلي » ، ويصب هذان في الأذين الأيمن دماً فاسداً ما يلبث أن ينصب في البطين الأيمن عبر صمام ، وهذا يصبه



آ لة حديثة تمكن المرء من أخذ ضغط دمه دون الاستعانة بالطبيب او الممرضة .

بدوره ، أو بالأحرى يضخه في الرئتين عبر الشريان الرئوي ، وهناك تتم تنقية الدم في الأوعية الشعرية المحاذية للأكياس الهوائية فيأخذ الأكسجين ويعطي غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء وهذان ينفثهما المرء في الجو مع الزفير. ومن الأوعية الشعرية في الرئتين يعود الدم نقياً في أوردة تكبر ثم تكبر حتى تصبح أوردة أربعة ، هي الأوردة الرئوية وتصب في الأذين الأيسر . ويستطيع القارىء أن يجد من هذا



ممرضة تقيس معدل ضغط الدم لأحد المرضى .

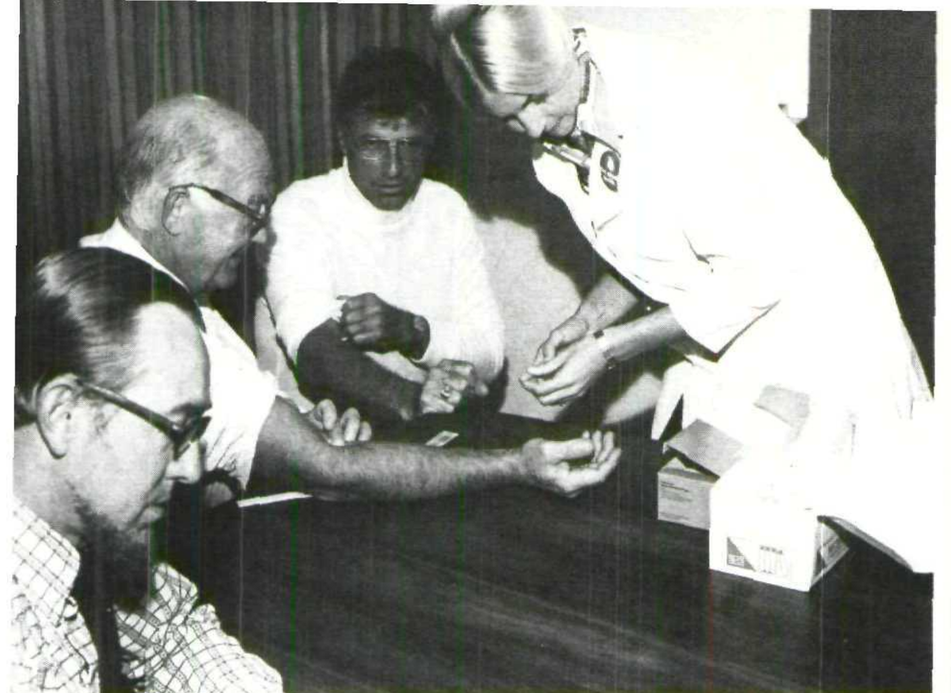
العرض السريع أن الدورة الدموية في الانسان دورتان في الواقع ، صغرى وتبدأ بالبطين الأيمن وتنتهي بالأذين الأيسر ، وكبرى وتبدأ بالبطين الأيسر وتنتهي بالأذين الأيمن ، وهذه هي التي تعنينا في هذا المقال .

ما هو ضغط الدم ؟

هو بمنتهى البساطة والاختصار ، قوة اندفاع الدم في الشرايين من البطين الأيسر . ويقاس ضغط الدم عادة في احدى الذراعين بلف كيس من المطاط قابل للانتفاخ مغلف بقماش متين ، حول العضد ، ويكون هذا الكيس من العرض بحيث يغطي ثلثي العضد ، فان زاد على ذلك أعطى قياساً خاطئاً والعكس بالعكس . ويتصل هذا الكيس بجهاز زئبقي أو معدني على شكل ساعة، ذي مؤشر . ويتحرك هذا المؤشر متأثراً بضغط الهواء في الكيس ، ويتم ذلك عن طريق منفاخ ينفخ باليد . وبهذه العملية ينضغط جدار الشريان الذي يمر بالذراع تحت كيس المطاط الملفوف حوله بحيث ينقطع الدم عن بقية الذراع . ثم يأخذ الفاحص بتفريغ الهواء المضغوط بفتح صمام في المنفاخ تدريجياً حتى يتعادل ضغط الهواء في الكيس مع ضغط الدم في الشريان ، وفي تلك اللحظة ينفتح



عالم في مركز الأبحاث الفضائية يقوم بادخال مجس لضغط الدم في ابـرة تستخدم للحقن تحت الجلد .





نفـر من العاملين في جامعة كاليفورنيا أثناء قيامهم بعملية فحص كمية الكولسترول في الدم .

الشريان ويندفع الدم في بقية الذراع نابضاً مع كل نبضة قلب ، ويمكن تحديد تلك اللحظة بالسماعة التي توضع عادة فوق طية المرفق فتنقل النبضات الى أذن الطبيب أو الفاحص ، ويقرأ الفاحص مستوى الزئبق في الجهاز ، أو الرقم الذي وقف عليه المؤشر ، فيكون ذلك الرقم هو ضغط الدم في تلك اللحظة ، ونسميه ضغط الدم الانقباضي – Systolic Blood Pressure » نسبة الى انقباض عضلة البطين

طريقة اختبار سرعة جريان الدم وقياس الضغط فيه .

الأيسر التي دفعت بالدم في الشرايين . واذا تابعنا الانصات الى النبضات المذكورة بالسماعة جاءت لحظة يختفي عندها النبض أو يضمحل ، ويمثل الرقم الملاحظ عندها ضغط الـدم الارتخائي – Diastolic Blood Pressure نسبة الى ارتخاء عضلة البطين الأيسر في تلك اللحظة ، والقوة وراء ذلك الضغط اذن (مادام البطين الأيسر في ارتخاء) هي قوة ارتداد جدار الشريان الأبهر بعد تمدده في حالة انقباض البطين الأيسر . وارتداد جدران الشرايين يعطي الدم دفعة أخرى بعد انحسار . ومن هنا كان تسجيل ضغط الدم عادة على شكل كسر عادي بسطه الضغط الانقباضي ، ومقامه الضغط الارتخائي .

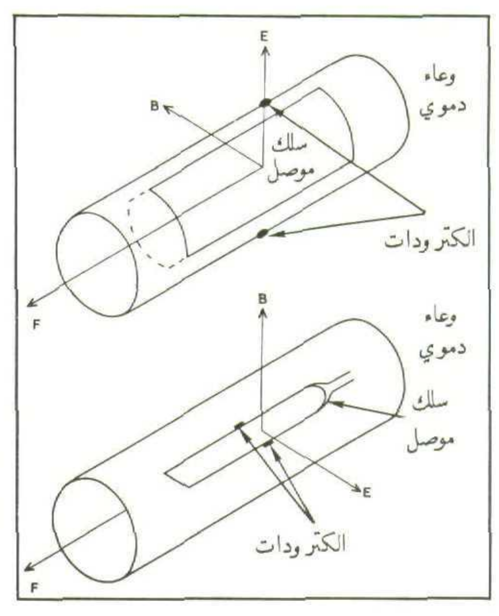
ارتفاع ضغط الدّم

قبل أن نعرف ضغط الدم المرتفع لا بد لنا من معرفة ضغط الدم الطبيعي والعوامل التي تلعب دوراً مهماً في تقريره ، والتي اذا اضطربت أو اضطرب أحدها اضطرب ضغط الدم ارتفاعاً وانخفاضاً ، فما هو ضغط الدم الطبيعي اذن ؟

لعل أكثر الأرقام تداولا وقبولا في الأوساط الطبية هو الذي تبنته لجنة الخبراء في « منظمة الصحة العالمية عام ١٩٦٢م » ، والذي يضع الحد الأعلى للضغط في البالغين ١٦٠/٩٥ ملم زئبق وهو حصيلة احصاءات كثيرة مكثفة في أكثر من جزء من العالم . ونقول « الحد الأعلى » لأن ضغط الدم ليس رقماً أو كسراً ثابتاً كل حين ، فهو متقلب مثل النفس البشرية يتأثر كثيراً بالمزاج والارهاق والتفكير وشتى الانفعالات . لذلك فان الضغط الذي نتحدث عنه ، طبيعياً كان أم غير طبيعي ، هو الذي يسجل في أوقات الراحة التامة في وضع الاستلقاء أو أثناء النوم أو حتى تحت التخدير العام . ولا يجوز الاكتفاء بتسجيل واحد أو اثنين في أكثر من وضع أو حالة ، لاصدار حكم نهائي بعد ذلك ، فقد يكون الضغط اليوم ١٥٠/٨٥ وغداً في ظرف مختلف ١٢٠/٧٠ ملم زئبق . كما أن الضغط يتأثر بالسن ، فهو في الطفل دونه في البالغ . وكذلك بالجنس ، فهو في الذكور يميل الى الارتفاع أكثر مما في الاناث ، وكما ذكرنا فان الضغط يتأثر بعرض كيس المطاط المستعمل لهذا الغرض ، وفي كل الأحوال يجب التثبت من أخذ الضغط أخذاً صحيحاً ودقيقاً .

أما العوامل الرئيسية التي تتحكم في الضغط فهي: كثافة الدم وكمية الدم أو كمية سائل الدم « البلازما » ومرونة جدران الشرايين وزيادة كمية ما يضخه القلب في الدقيقة الواحدة ثم تغير قطر الشرايين الصغيرة — Arterioles »

وتتأثر هذه العوامل الرئيسية الخمسة بالجهاز العصبي في الجسم نفسه الى حد بعيد وخاصة بالجهاز العاطفي منه— Sympathetic System.



طريقة اختبار سرعة جريان الدم وقياس الضغط فيه .

أنواع الضغط المرتفع

الضغط المرتفع أنواع يتوقف تصنيفها على الأسباب الكامنة وراء ارتفاعه . فاذا عرف السبب سمي النوع باسمه ، واذا كان مجهولا سمي كذلك ، وان كان الدارج أن يسمى الضغط المرتفع المجهول السبب بالأساس — Essential Hypertension » . ويشكل هذا النوع النصيب الأوفى من حالات ارتفاع ضغط الدم في البالغين ، فهو يقارب حوالي ثلاثة أرباعها . وعلى الرغم من جهل السبب الحقيقي ، فان هناك نظريات تحاول تفسير هذه الظاهرة منها أن المصابين بهذا المرض يتأثرون كثيراً بالأحوال المتقلبة ، فهم عاطفيون ، مزاجيون ، وجهازهم العصبي في حالة استنفار دائم ، وتوتر مستمر ، وينعكس ذلك على الجهاز الدموي فيكون الضغط المرتفع . ومنها أن هناك مسحة وراثية في هؤلاء لتكرار الظاهرة نفسها في أقرباء الدم . ومنها أن هناك احتمال وجود مرض في أجزاء أخرى من الجسم كالكليتين مثلا ، وارتفاع الضغط علامة على وجوده فقط ، وان هذا المرض يتضح وجوده فيما بعد ، وبالمتابعة المنتظمة والدراسة الدقيقة . وهذه النظرية تنفي جهل السبب جهلا دائماً وتجعله جهلا مؤقتاً ، وهي تشجع على تمحيص كل حالات ما يسمى بالضغط الأساسي « المجهول السبب » لاكتشاف السبب .

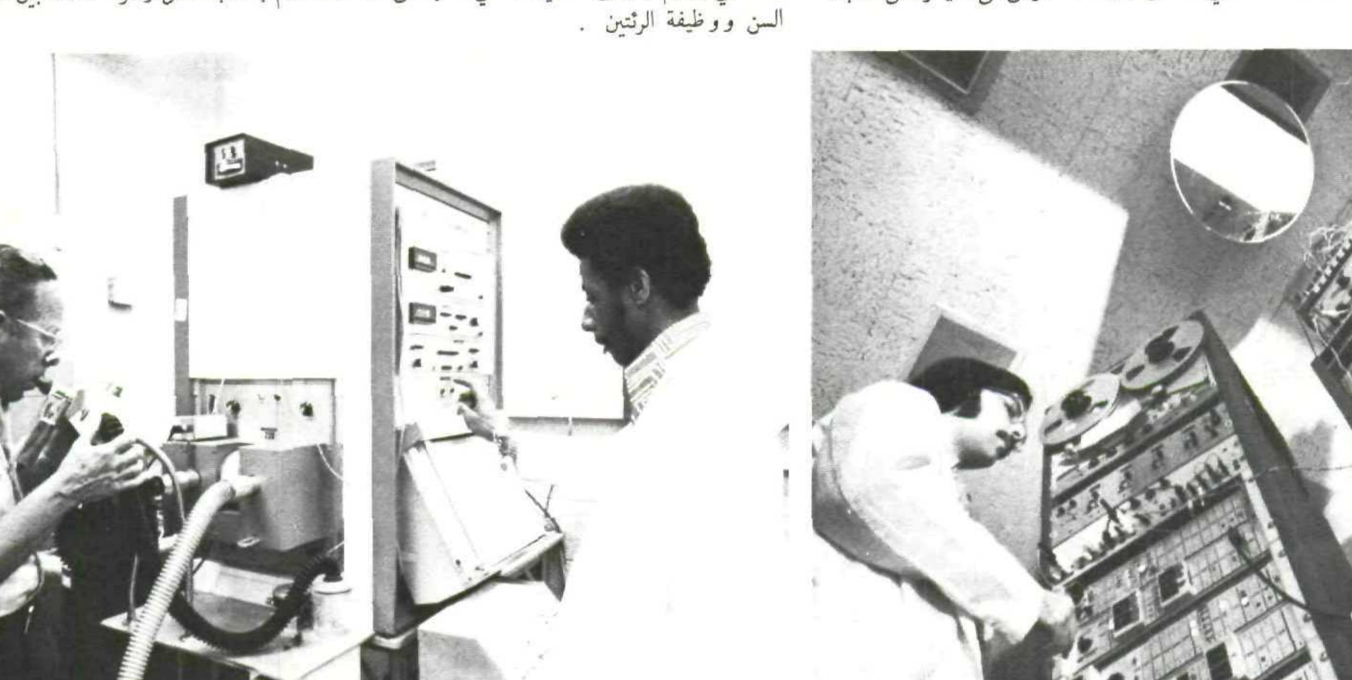
وينظر بعض الأطباء خطأ نظرة ارتياح الى هذا النوع من المرض طالما أن الارتفاع محصور في الضغط الانقباضي « البسط » والحقيقة أن ارتفاع الضغط الارتخائي (المقام) في هذا المرض أمر محتمل ابتداء ، وفيما بعد ، فكثيراً ما يتطور هذا المرض بفعل الزمن والتأثير على الشرايين الدقيقة فيصبح من النوع الخبيث الذي يرتفع فيه حدا الكسر (البسط والمقام) . وأود هنا أن أشير الى نوع من الضغط المرتفع المجهول السبب أيضاً إلا أنه يختلف ابتداء عن سابقه في أنه متقلب كثيراً ، ويلاحظ في باكورة الشباب . وهذا النوع حكمه حكم سابقه من حيث الحذر في معالجته أو مراقبته لئلا يتطور فجأة الى النوع السابق فيصبح ثابتاً وقابلا للتطور الى النوع الخبيث .

الأعراض

تتوقف الأعراض على ارتفاع الضغط من حيث الدرجة والنوع ، فارتفاع الضغط الارتخائي

عالم يراقب احدى المعدات المعقدة التي تعكس قدرة أحد المرضى على السيطرة على ضبط ضغط الدم لديه .

اخصائي يقوم بقياس التغييرات التي تطرأ على ضغط الدم بالنسبة للسن ومعرفة العلاقة بين عوا السن و وظيفة الرئتين .





فحص ضغط الدم من الأمور الرئيسية التي يخضع لها الطيارون اثناء عمليات التدريب .

(المقام) أكثر أهمية وأعراضاً . وفي الحالات الخفيفة يكتشف ارتفاع الضغط عرضاً أو لدى الفحص الطبي الروتيني . أما في حالات ارتفاع ضغط الدم ارتفاعاً متوسطاً أو شديداً فقد يحس المريض بصداع شديد في الصباح يتركز في مؤخرة الرأس ، وقد يصاب بالرعاف الشديد لأول مرة ، فيكون الرعاف العلامة الأولى على المرض . أما في حالات الارتفاع الشديد المتصاعد فقد يتأثر وعي المريض أو يصاب بالشلل النصفي المؤقت أو الدائم ، أو بالتشنجات أو يتصرف تصرفاً غير طبيعي . وكل هذه علامات تدل على تأثر الدماغ بالمرض . وقد يكون الضغط وتأثيره موجهاً نحو القلب وشرايينه فيحس المريض بآلام الذبحة الصدرية أو تظهر عليه علامات هبوط القلب وأبرزها ضيق النفس . واذا كان التأثير موجهاً نحو الكليتين أدى ذلك الى فشلهما فترتفع نسبة الزلال (البولينا) في الدم ، ويقل افراز البول .

الوقاية

من الحكمة أن يفحص الطبيب ضغط المريض الذي يعالجه بانتظام ، مرة كل أربعة أشهر . وكما يتعين على المرء البالغ الذي يتمتع بالصحة الجيدة عادة ، أن يلجأ الى الطبيب لفحص ضغطه مرتين في السنة على الأقل . والحقيقة أن هذا المرض أكثر الأمراض الخطيرة افلاتاً من أيدي الأطباء واهمالا من قبل المصابين به . ولكي يأخذ القارىء فكرة أوضح عن حجم المشكلة التي نحن بصددها نورد الاحصاءات التالية :

* يمكن اكتشاف ضغط الدم المرتفع في حوالي ١٥٪ ممن هم فوق الخامسة والثلاثين .
* في عام ١٩٧١م ، قدرت « مجموعة دراسة ارتفاع ضغط الدم » في الولايات المتحدة عدد المصابين بارتفاع الضغط هناك بـ ٢٦ مليوناً من الناس .
* إن ٢٠ في المائة فقط من المصابين بارتفاع الضغط يعالجون معالجة تامة .

العلاج

نعني بالعلاج هنا التصدي للضغط المرتفع بما لدى الطب من وسائل وعقاقير لمعالجة الأصل أو الضغط نفسه . ونود في هذا المجال ان نقصر البحث على الوسائل والعقاقير التي تستخدم لمعالجة ارتفاع

الضغط الأساسي الذي لا يعرف سره حتى الآن ، والأنواع الأخرى من ارتفاع الضغط التي لا حيلة في معالجة أسبابها وان عرفت كالتهاب الكلى المزمن .

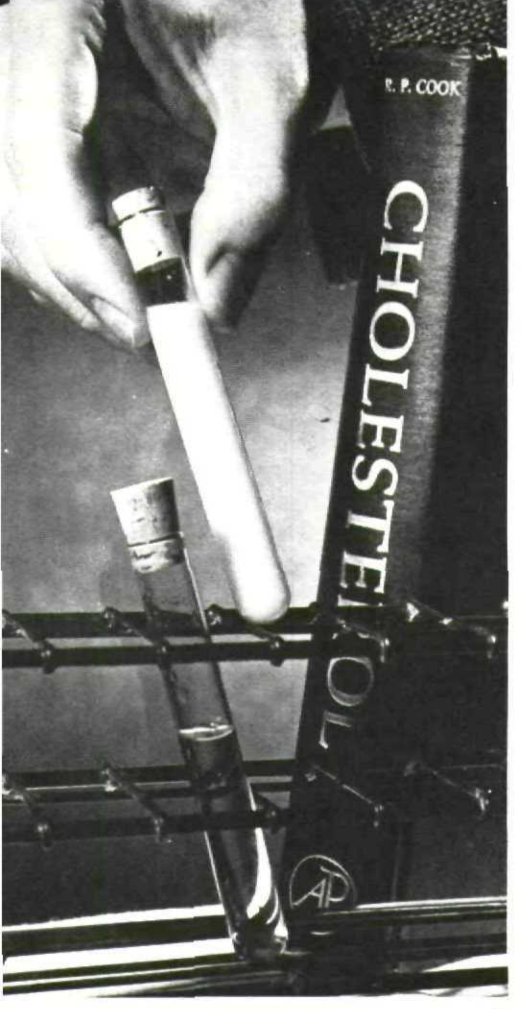
ولدى اتخاذ قرار بالمعالجة يواجهنا سؤال مهم هو : ترى أي مستوى من الضغط المرتفع يستحق المعالجة ؟ اذ أن الكسر $\frac{١٦٠}{٩٥}$ هو فقط أعلى مستوى مقبول به للضغط ، وليس معنى ذلك ان ما زاد على ذلك لزم علاجه بالضرورة .

لا يوجد حتى الآن جواب قاطع على هذا السؤال ، فعلى الرغم من وجود فائدة ، ولو نظرياً ، من المعالجة المبكرة للحالات الخفيفة إلا أن ذلك صعب التحقيق من ناحية جماعية « وان أمكن فردياً » ، ذلك لأن من أعسر الأمور في الطب ضمان استمرار المعالجة لمدة غير محدودة خصوصاً وأن المريض لا يشعر باعراض تعطيه فكرة عن خطورة هذا المرض ، ولا بتحسن بعد بدء المعالجة يحفزه على الاستمرار والمثابرة . ونحن ، الأطباء ، نلمس هذه الظاهرة في عياداتنا يومياً ، فقلما نجد أماً تستمر في اعطاء الدواء لولدها المصاب بالتهاب اللوزتين الشديد مثلاً ، ولمدة عشرة أيام متوالية على الأقل ، خصوصاً بعد مرور الأيام الثلاثة الصعبة من المرض.

أضف إلى أن تعاطي أي علاج على المدى الطويل لا بد من مراقبته مراقبة دقيقة بالمتابعة المنتظمة مع الطبيب للتأكد من عدم حدوث مضاعفات من العلاج نفسه . لذلك كان الجواب على ذلك السؤال صعباً ومحيراً ، ثم إن الرقم المذكور (الحد الأعلى) لا ينطبق كثيراً على من هم في سن المراهقة من الشباب أو من هم دون ذلك ، ولا على الشيوخ الذين تجاوزوا الخامسة والستين فهؤلاء لا يؤبه لضغطهم إن قل عن $\frac{١٩٠}{١٠٠}$ ملم زئبق . ولكي ندلل على غموض الموقف وتضارب الآراء حول موضوع بدء المعالجة نورد ما يلي —

يرى الدكتور بيكارنغ « — Pickering » ان يعالج ارتفاع الضغط اذا توفرت الشروط التالية :

العمر	الذكور	الاناث
	ضغط الدم الارتخائي	ضغط الدم الارتخائي
دون الأربعين	أكثر من ١٠٠ ملم زئبق	أكثر من ١١٠ ملم زئبق
الأربعون فما فوق	" " ١٠٥ " "	" " ١١٥ " "



أنبوب يحتوي على مادة الكولسترول حيت تتحول بلازما الدم إلى اللون الأبيض عندما ترتفع نسبة المواد الدهنية إلى حد يفوق المعدل .

احد الاختبارات التي يمر بها الطيارون لمعرفة معدل ضغط الدم لديهم .

أما التقارير الصادرة عن تجارب « ادارة متقاعدي الحرب » الأمريكية فتشير إلى بدء المعالجة لأرقام أدنى من ذلك ، وهكذا .

وسائل المعالجة

ونعني بها الاجراءات والارشادات التي يقدمها الطبيب قبل استعمال العقاقير ، أو أثناء استعمالها ، وهي :

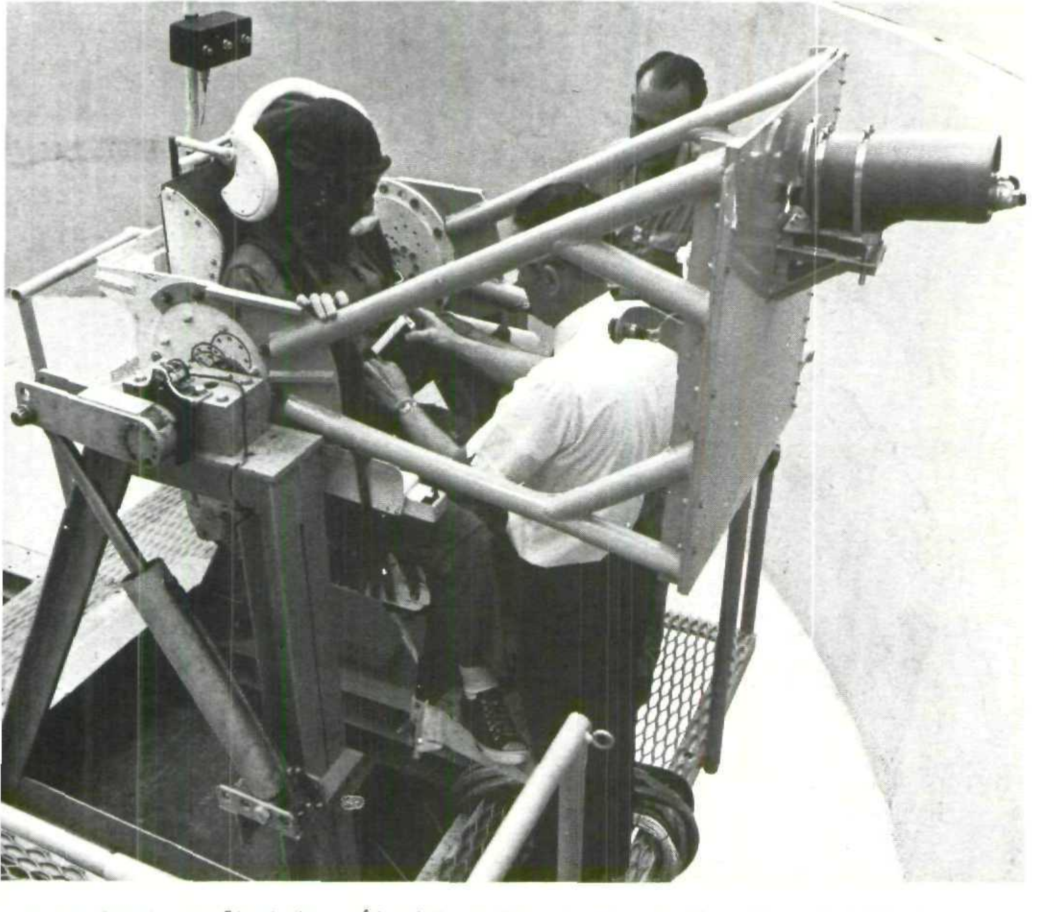
* تخفيف الوزن : — لا بد من تخفيف وزن المصاب بالضغط المرتفع كخطوة اولى قد تكون وحدها كافية في حالات الضغط الخفيف . ولتخفيف الوزن برامج متنوعة ولعل أفضلها تقليل مجموع السعرات الحرارية المستهلكة التي يحصل عليها الجسم يومياً دون حرمان الجسم من حاجته من أي من المواد الغذائية الأساسية وهي الدهن والسكر والزلال . وضمان الحمية هذه هو الارادة القوية التي تعززها القناعة التامة بلزوم الحمية .

* تخفيف كمية ملح الطعام المستهلك يومياً إلى ما يقارب الغرامين فقط .

• الاقلال من تناول الحلويات والدهنيات الحيوانية وخاصة مادةالكوليسترول «Cholesterol» ، وصفار البيض الذي يعتبر من أغنى المواد .

« وتذهب احدث النظريات في طب الأطفال إلى التقليل من هذه المادة في غذاء الطفل من اليوم الأول من عمره ، تحسباً ، ووقاية من ارتفاع ضغط الدم في وقت مبكر في المستقبل » .

* تهيئة جو هادىء للمريض في البيت والعمل .فلحدة المزاج وتوتر الأعصاب دور هام في ارتفاع ضغط الدم ، خصوصاً ضغط الدم الأساسي . ويمكن الاستعانة على ذلك بالحوار النفساني او بالعلاجات الخاصة بذلك .



احد رواد الفضاء تجري تهيئته لاختبار مدته عشر دقائق فوق احد الأجهزة الدوارة التي تولد جاذبية اصطناعية بغية تسجيل نبضات القلب ومعدل ضغط الدم لديه

العقاقير

هناك انواع مختلفة من العقاقير يتوقف استعمالها على درجة المرض والأعراض ، ان وجدت . ومن هذه العقاقير .

* المسكنات — Tranquilizers وابرزها — وربما كان اسلمها — وأكثرها تداولاً الفاليوم — « Valium » ، ويمكن تعاطيه منفرداً في الحالات الخفيفة بالاضافة إلى الوسائل التي ذكرناها . وهذه العلاجات، تساعد مع الحوار النفساني في تهدئة اعصاب المريض .

* المدرات البولية — « Diuretics » ، فهي بفعلها في الكليتين تنضح من الجسم كميات وافرة من الماء والملح . وقلما تستعمل هذه العلاجات منفردة .

* السيرباسيل « Serpasil » ، ويعمل بنضح الهورمونات الرافعة للضغط والمهيجة لعضلات القلب ، من أنسجة القلب نفسه . وربما كان له أثر مباشر على الشرايين . وعلى



ترعى كلية الطب بجامعة كاليفورنيا برنامجاً واسعاً لمعرفة معدلات ضغط الدم ونسبة الكولسترول لدى الأشخاص المعرضين للنوبات القلبية .

تصوير « اوثنتكيتد نيوز انترناشونال »

الرغم من الشعبية التي حظي بها هذا العلاج في الأوساط الطبية ، الا انه اخذ يفقد أهميته واهتمام الأطباء به مؤخراً بسبب مضاعفاته السيئة ، وبطء مفعوله ، وبفضل ظهور عقاقير جديدة أفضل .

* العقاقير المضادة للألدوسترون — Aldosterone » ، وهو هورمون تفرزه قشرة الغدة الكظرية فوق الكلية عادة ، ويزداد كثيراً في الحالات المرضية الخاصة بالغدة نفسها ، وغير الغدة أحياناً ، ويتعادل تأثيرها الجانبي مع تأثير المدرات للبول فيكون الجمع بينهما منطقياً ومناسباً .

* العلاجات المعطلة للأعصاب في العقد العصبية المجاورة للنخاع الشوكي وأهمها الازميلين — Ismelin » . وتأثير هـذه العلاجات قوي على الضغط الا أنها تسبب الدوار عند النهوض، وهو من آثارها المكروهة جداً.

* العقاقير المعطلة لعمل الأدرينالين — Adrenolytic Agents » ، وتسمى هذه المجموعة بسبب طبيعة عملها وتأثيرها في تفرعات دقيقة من الأعصاب التابعة للجهاز العاطفي ، تسمى نوع « أ » ، ولذلك تسمى أيضاً معطلات « أ » — Blockers » .

* العقاقير المعطلة لمفعول الجهاز العاطفي من نوع « ب » — B-Blockers » . وهاتان المجموعتان من الأدوية (٦ و ٧) تعملان على تعطيل عمل الأعصاب المنتشرة في القلب والشرايين الدقيقة وجهاز التنفس ، وهما أحدث ما في علاج ضغط الدم من انتاج كيمائي حتى الآن ، ومفعولهما جيد جداً خصوصاً اذا استعملتا معاً ، فالعلاج من المجموعة « أ » يكمل مفعول العلاج من مجموعة « ب » ويقلل من آثاره السيئة ، ودورهما في الضغط الشديد ممتاز جداً حسب آخر احصاءات حول هذا الموضوع .

مستقبل المريض

يتوقف مستقبل المريض على درجة ارتفاع الضغط ونوعه وسببه والمدة التي مرتدون تشخيص ، والمدة التي تمر دون علاج بعد التشخيص ، وكفاءة العلاج وانتظامه واستعماله المدة اللازمة ، ومدى تجاوب الضغط مع العلاج . ولما كان هذا المرض مزمناً في معظم الحالات كانت المتابعة المنتظمة والتقيد بتعليمات الطبيب وتنفيذها أهم ما في المرض .

وبعد ، فان موضوع ضغط الدم موضوع واسع ومتفرع ، ومهما حاولنا توطئته وتبسيطه للقارىء العادي « خارج الوسط الطبي » فلن نحقق الهدف المنشود كاملاً ، فالموازنة بين التبسيط واكتمال الصورة وعناصرها في غاية الصعوبة ومع ذلك فلكل مجتهد نصيب •

د. يونس شناعة — عمان

قصة قصيرة

دموع الصغير

بقلم: الأستاذ رستم كيلاني

خرج من البيت حاملا بيده الصغيرة القفص المعدني الذي يستكن بداخله عصفوره الذي أهداه له والده بمناسبة نجاحه . .

وسار يضرب الأرض بقدميه الصغيرتين . . هنا . . وهناك . . باحثاً عمن سيشتريه . . وسؤال يجول في خاطره . . كيف يبيع ذلك العصفور الجميل الذي أصبح جزءاً منه ؟ ولكن من أجل شفاء والده المريض بالمستشفى يبيع عصفوره . . يبيع هديته الغالية . ورن في أذنيه حديث صديق يأتي من بعيد كالأطياف : « الهدية لا تباع ولا تهدى » .

وكان يسرع في خطواته كأنما يهرب من صوت ذلك الصديق الذي يصفع سمعه . .

ومر باحد الحوانيت التي امتلأت بالكثير من أثاث البيت القديم ، والملابس المستعملة بعد أن باعتها أمه لتشتري بثمنها دواء لوالده المريض الذي يحتاج علاجه الذي طال ، الى مال كثير ولكنهم رفضوا شراء ذلك العصفور . .

وأخيراً اهتدى الى محل اشتهر صاحبه ببيع كل شيء ، حتى سمي باسم محل « كل صنف »

وذهب اليه في تردد ، وفي خطوات ثقيلة . .

فرنا الى صاحب المحل الذي كان جالساً أمام محله كعادته في كل يوم ، ينتظر الزبائن . .

وعندما وقف أمام المحل ، سأله صاحبه على الفور :

— نعم . . أتريد شيئاً ؟؟

ولم يجب الصبي الا بعد فترة صمت قصيرة :

— نعم أريد أن أبيع هذا العصفور . .

فاستطرد الرجل ضاحكاً :

— حتى العصافير سأتاجر بها . . أرني ذلك العصفور . .

وقدم الصبي عصفوره في تردد عنيف ، وكأنه قد أعطاه جزءاً من جسده . .

وعندما أمسك الرجل بالقفص ، ظل يتفحصه في تؤده ، ثم استطرد قائلا :

— ماذا تطلب فيه من ثمن ؟

— لا أدري يا سيدي . . فلم أتعود الشراء ، أو البيع من قبل . .

— ثلاثون قرشاً . . لا غير . .

وصمت الصبي . . وقطع صمته الرجل ، قائلا :

— خمسون قرشاً . . لا غير . . ولا أزيد . .

ولم ينطق الصبي . .

فعاود التاجر قائلا :

— اذن خذ هذا العصفور ودعني . .

فأسرع الصبي قائلا :

— أبداً انني موافق . . موافق على بيعه بهذا الثمن . .

ودس الرجل يده في جيبه ، وأخرج ورقة مالية بخمسين قرشاً ، وأعطاها له :

وانصرف ، ولو خُيّر لما ترك المكان ، فقد كان يسمع صوت عصفوره المتلاحق ، وكأنه يناديه ، ويرجوه أن يأخذه معه ولا يتركه ، وشيعه بنظرات حزينة ، وكانت الدموع تلمع في عينيه الصغيرتين . .

° ° °

ولما عاد الى البيت ، وجد أمه تجلس القرفصاء على تلك الأريكة التي تواجه مدخل الدار ، فحياها بتحية المساء . . وعندما جلس بجانبها أخرج من جيبه الورقة



المالية ، ودسها في يدها دون أن ينطق بكلمة واحدة . فأمسكتها بيدها المرتجفة ولم تسأله عن مصدرها . .

وقامت من جلستها واتجهت الى غرفة ولدها باحثة عن شيء طرق بذهنها . .

وعندما عادت اليه تسأله بنبرات حزينة :

— حتى ذلك العصفور ؟ ؟

فقال لها بصوت واهن :

— عندما يشفى والدي ، باذن الله ، سيعوضني عنه . .

وصمت . . ورانت بينهما لحظات صمت مطبق تعبر عما تخالجه نفس كل منهما من تضحية في سبيل الرجل المريض . .

ثم جذبته الى صدرها ، واحتضنته في حنان ، وقد أحس بدمعة ساخنة سقطت على خده . .

وفي غروب كل يوم ، كان الصبي يسير على الرصيف المقابل لمحل « كل صنف » الذي باع عصفوره لصاحبه . .

فيرى عصفوره من بعيد معلقاً عند مدخل المحل . . ورغم ضجيج الشارع كان يود أن يسمع غناءه وشدوه ، ولكن دون جدوى . .

° ° °

ومرت أيام انشغل فيها الصبي عن الذهاب الى رؤية عصفوره ، وذلك بسبب شدة مرض والده وملازمته له خلال الأزمة الحادة التي انتابته . . حتى جاء ذلك اليوم الذي عثرت فيه يداه على بقايا طعام عصفوره المباع فتذكره ، وحمل ذلك الطعام ، وهرع الى هناك . .

وفوجيء بأن محل « كل صنف » مغلق ، وعندما سأل أحد جيرانه ، علم بأن صاحبه ملازم الفراش منذ يومين بسبب وعكة صحية أصابته .

وانشغل ذهنه ، وساءل نفسه مراراً :

— كيف ذلك . . والعصفور . . العصفور يموت جوعاً بهذا الشكل . . كيف . . كيف؟؟

وحاول أن يطمئن على عصفوره ، ولكن كيف ؟

وارتسمت أمام عينيه آلاف من علامات الاستفهام ؟ ؟ ؟

وظل حائراً ، ثم اهتدى أخيراً الى طريقة يحاول فيها رمي منديله أمام المحل . .

ولما رماه ، انحنى كمن يلتقطه وقارب أذنه الى باب المحل المغلق عسى أن يسمع صوت عصفوره ، كان يريد أن يطمئن الى حياته . .

وبينما هو كذلك ، شعر بيد قوية هبطت على كتفه كاد بسببها أن يهوي على وجهه ، كانت يد شرطي . . وصرخ في وجهه :

— قم يا لص . .

فالتفت اليه الصبي في ذعر ورعب ، قائلا :

— لست لصاً ، لقد سقط منديلي على الأرض عفواً فانحنيت لانتشاله . .

وجذبه الشرطي من قميصه ، وتكاثر الناس حولهما ، وصرخ الصبي ودموعه تنهمر على خده وهو في قبضة الشرطي :

— انني أعرف صاحب هذا المحل . .

وقال الشرطي في سخرية :

تعرفه . . صديقك . . تعال معي . .

وبينما هو يجذبه خرج من بين الواقفين صوت رجل أسمر اللون يقول :

— طالما أنه هو يعرف صاحب المحل ، فخذه يا سيدي الى بيته لأنه مريض ، وعندها تتبين لك حقيقة الأمر .

الشرطي على مضض ، وأخذه معه ، وأرشدهما طفل الى بيت صاحب محل « كل صنف » .

وعندما دخلا غرفة الرجل المريض ، تذكر الصبي رقدة أبيه . .

ولما سأل الرجل الشرطي عما يريد ، أجابه الشرطي قائلا :

— آسف لازعاجك . . ولكن هذا الصبي وجدته يقترب من أقفال باب المحل بحجة أن منديله قد سقط منه عفواً ، وعندما قبضت عليه ادعى معرفتك . .

فسارع الصبي قائلا :

— ألا تعرفني يا سيدي . . أنا الذي بعت لك العصفور . .

وصمت ، ثم قال الرجل :

— آه العصفور . . نعم لقد تذكرتك . .

وسكت لحظة ، ثم واصل حديثه للشرطي :

— طالما عرفته . . أظن لا داعي للقبض عليه . .

وعندما انصرف الشرطي ، عاد الرجل يسأل الصبي عن السبب الذي دعاه للذهاب الى المحل . .

وبدأ الصبي يقص عليه طرفاً من قصته وهو يكاد أن يبكي ، قص عليه قصة والده الملازم للفراش ، وسر حبه لعصفوره . . وقبل أن ينصرف ، قال :

— شفاك الله ياسيدي . . وقبل أن أنسى . . هذه بقايا طعام العصفور خذها فهي هدية بسيطة أقدمها له . .

وبينما كان الصبي يمد يده لاعطاء الرجل الطعام ، استطرد الرجل قائلا :

— دع طعام العصفور معك فلست في حاجة اليه . .

وهمس الرجل في أذن الخادم الذي كان يضع كوباً من الماء بجوار فراشه . . وبعد لحظات . . عاد الخادم حاملا القفص المعدني الذي يستكن العصفور الصغير بداخله ، كان العصفور يغني ويشدو كأنه عرف صاحبه . .

وقال الرجل للصبي وهو يعتدل في رقدته :

— خذ هذا العصفور . .

— آسف يا سيدي . . كيف آخذه وليس معي ما استرده به . .

فابتسم الرجل قائلا :

— انه هدية مني اليك . .

وقف الصبي مشدوهاً لا يكاد يصدق ما حدث ، وكاد وبدون وعي أن ينصرف ومعه عصفوره الجميل ، فنادى عليه صاحب البيت قائلا :

— تريث يا صغيري قليلا ، هذه هديتك أنت ، أما هديتي لوالدك فخذ هذه . . ودس في يده الصغيرة ورقة مالية كبيرة ، وعجز لسان الصغير عن الشكر . .

خرج الصبي الى الشارع تسابقه أحاسيس شتى ، وانفعالات متباينة وكأنه يقول في نفسه :

— انني أسعد انسان في العالم . .

لقد كانت هناك سعادة كبيرة يحس بها ، كان يطوي في احدى يديه الورقة المالية ، كأن أصابعه خزانة حديدية محكمة تحتويها . . وفي يــده الأخرى القفص المعدني الذي يستكن بداخله عصفوره الحبيب ، وقد ارتسمت على شفتيه بسمة فرحة ، وثمة خطان من الماء الساخن ينسابان من عينيه يبللان وجنتيه ●

رستم كيلاني — القاهرة

من أغاني الربيع

للدكتور: عز الدين علي السيد

يا باعثاً من بديع الزَّهر رياهُ ... ومُلهمَ الطَّير في الأسحار نجواهُ !
يدُ الرَّبيعِ زها في الأرض سُندسها ... والغيثُ في البيد قد جلت عطاياهُ
تعدَّد الحسنُ ألواناً منضَّرةً ... سرى الى القلب بالأفراح أنشاهُ
في كلِّ لونٍ دليلٌ منك يرشدنا ... وكلُّ رعشة غصنٍ منك تغشاهُ
صوتٌ شهيٌّ .. شجيُّ الجرسِ تسمعُه ... منا القلوبُ ينادي : ربِّيَ اللهُ !

*

تهفو من العُمق روحي نحو مُلهمها ... سرّ الجمال .. ومن جَلَّى خفاياهُ
من باطنِ الأرض يخطو نحو ظاهرها ... مفوَّفٌ رفَّ مزهُواً بريّاهُ
مرَّ النسيمَ به فاهتزَّ من طربٍ ... فحمَّل الريحَ من أزكى هداياهُ
عطراً خلوباً مضى للطير أطربه ... فصاح من نشوةٍ يهتزُّ عطفاهُ
آمنتُ باللهِ أحيا الأرضَ فانبعثت ... تدعو بلحنٍ فصيحٍ : ربِّي اللهُ !

*

تلك البراعمُ والأغصانُ تحملها ... تميسُ دلاًّ ينيلُ الروحَ معناهُ
تبسَّمتْ للندى فارتاعَ ساقطُهُ ... لمَّا رأى ثغرَها افترت ثناياهُ
بفاتن جلَّ .. جلَّ اللهُ بارئُهُ ... فذاب في ثغرها مما تغشَّاهُ
من الجلالِ .. فزادت في تبسُّمها ... فكشفتْ ساحراً نادى ندامَاهُ !
من القلوب التي راحت على نَغمٍ ... من النداءِ تلبِّي : ربِّي اللهُ !

*

منْ أودعَ الأرض بذرَ الحسنِ تضمرُه ... أحشاؤُه تحت قفرٍ مات أعلاهُ ؟
تنفَّسَ الجدْبُ في واديه وارتحلتْ ... عنه الشَّحاريرُ ذاتُ اللحنِ تخشاهُ ؟
ومن تكشفَ ماءُ البحرِ في سحُبٍ ... بأمْره .. فتسوقُ السحبَ كفّاهُ
على جناحٍ بلا جسمٍ ولا زغبٍ ... الى مكانٍ تجافَى البحرُ موتاهُ ؟
فأنزلَ الغيثَ يحيي الأرضَ ريّقهُ ... ويبعثُ الحسنَ يدعو : ربِّيَ اللهُ !

*

من أودعَ البلبلَ الغرِّيدَ مزهَرَهُ ... وشدَّ أوتارهُ .. يشدو فنهواهُ ؟
ومن دعاهُ الى الأزهار يرمُقُها ... بقلبِ ولهانَ يشجيها بشكواهُ ؟
ومن سقاها شذاهَا في منابتها ... ولوَّن الكأسَ .. ماللونِ أشباهُ ؟
يهفو الفراشُ كأزهارٍ مجنحةٍ ... الى فراشٍ من الأزهارِ أغْراهُ
فيلتقي من عجيبِ السِّحْرِ بينهما ... إعجازُ صنعٍ ينادي : ربِّيَ اللهُ !

*

عيناكَ للحُسْن قد شُقَّت جفونُهما ... عن جوهرٍ فيه أهلُ العلم قد تاهوا
أذناكَ للحنِ هاج اللَّحنُ بينهما ... أشجانَ روحي بسرٍّ دقَّ مغْزاهُ
من أبلغَ الحسن عيني : ثم صوَّرهُ ... في حبَّةِ القلبِ يحيا في حناياهُ ؟
من أوصلَ اللحنَ أذني ثم أودعهُ ... ذكرى لدى الروح فيها كلُّ سيماهُ ؟
ومَن على شَفتي أجرَى البيانَ ؟ ومنْ ... يدعو لساني يدعو : ربِّي اللهُ ؟

*

يا مُنكري البعثِ لا رُدّتْ حلومُكُم ... أينكرُ البعثَ رأسٌ فيه عيْناهُ ؟
كانت هنا الأرضُ قفراً من محاسنها ... عاث الفناءُ بما فيها فأفناهُ
أتنكرُ العينُ أن اللهَ أنشرَها : ... ساقَ الربيع الى الفاني فأحياهُ ؟
أينكرُ البعثَ ميتٌ بالكرى سَحَراً ... مرَّ الصباحُ بجفنيْه فصحّاهُ ؟
يا مُبدعَ الكونِ كم في الكونِ من عبرٍ ! ... آمنْتُ بالله ربِّي .. ربِّيَ الله !

د. عز الدين علي السيد
جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية – الرياض



وسائل جديدة لتطوير الزراعة في الأراضي القاحلة



لعل من أكثر المشاكل التصاقاً بجهود علماء الزراعة في هذا الأوان ، مشكلة توفير الغذاء للملايين من البشر الآخذ تعدادهم بالتزايد عاماً اثر عام . وهم من أجل ذلك ، يطرقون كل سبيل ، ويعكفون على اجراء التجارب والأبحاث والدراسات الرامية إلى استصلاح التربة الصحراوية ، وتحسين طرق الفلاحة والري بغية رفع مستوى الانتاج الزراعي وتنويع محاصيله على نحو يؤمن لهذه الملايين من الناس الغذاء الكافي .

في احدى الجولات التفقدية التي قام بها الدكتور « لورانس كورتيس » برفقة عدد من الخبراء الزراعيين لعدد من المزارع في الشرق الأوسط استرعى انتباهه فجأة نبتة كبيرة خضراء يانعة ، تغطي فروعها مساحة من قطعة أرض جرداء لا تصل اليها المياه ، وكانت تلك الفروع تغطيها طبقة رقيقة من الشمع ، ويتخلل اوراقها مئات من الحبوب المستديرة التي تشبه كرة الطاولة في شكلها . وكان الدكتور « كورتيس »خبيراًمشهوراً بأمور الزراعة ، ملماً بالمصطلحات العلمية الحرجية ، فأشار إلى تلك النبتة وقال : هذا هو قرع الجاموس – Buffalo Gourd الذي يعرف في الشرق الأوسط بـ« الحنظل » . فاذا نجحت زراعة هذا النوع من النبات في الأراضي الصحراوية فان احتمالات توفير مادة البروتين في منطقة الشرق الأوسط ستتزايد بصورة مطردة . ولا شك في أن زراعة الحنظل قد تصبح من الأهمية بحيث لا تقل شأناً عن زراعة فول الصويا والبطاطا والخضراوات الأخرى . وجدير بالذكر أن حبة الحنظل تحتوي على مجموعة كبيرة من البذور الصغيرة المسطحة التي تحتوي على ٣٥ بالمائة من البروتين أي أكثر مما تحتوية بذور فول الصويا . وعندما تهرس هذه البذور يستخرج منها نوع جيد من زيت الطعام ، وما يتبقى فانه يُصار إلى غذاء جيد للمواشي . ومن خلال التجارب التي أجريت على زراعة نبات الحنظل في بعض المزارع التجريبية تبين أن الفدان الواحد منه ينتج طناً من البذور . فاذا ما انتج الفدان الكمية ذاتها بعد زراعة نبات الحنظل في الصحراء ، فقد يغدو بالامكان زراعته في مختلف انحاء الشرق الأوسط حيث توجد مناطق قاحلة . وفضلاً عن ذلك ، فان مادة البروتين التي يحتويها نبات الحنظل تفوق مادة البروتين الموجودة في بذور الفستق وبذور عباد الشمس .

كان الهنود الحمر يأكلون بذور الحنظل البري الذي كان ينبت في صحراء أريزونا ، ولكن نظراً لأن فول الصويا الذي يزرع حالياً في امريكا ، يعطي كمية كبيرة من زيت الطعام تزيد على حاجة البلاد اليها ، فان الاهتمام بتطوير نبتة الحنظل كان ضئيلاً . أما هنا في منطقة الشرق الأوسط ، فان هذه النبتة قد تساعد على حل مشكلة النقص في زيت الطعام .

ان مشكلة الغذاء التي يتوقع ان تسهم نبتة الحنظل في التغلب على جانب منها ، لتعتبر من المشاكل الرئيسية التي تستأثر باهتمام علماء الزراعة ، وهي تنحصر في ايجاد السبل لانتاج كميات كافية من الطعام في مناطق محدودة حيث متطلبات السكان تزيد على الموارد الزراعية الحالية . غير أن هذه المشكلة تعد حديثة العهد بالنسبة الى منطقة الشرق الأوسط . فعلى الرغم من أن ٩٠ بالمائة من أراضي المنطقة هي إما شبه قاحلة أو صحراوية ، فان النسبة الباقية تشتمل على اراض زراعية جيدة . ففي المناطق الساحلية ، كمنطقة وادي النيل ، ومنطقة ما وراء النهرين ، وفي عدد كبير من الواحات الصغيرة ، حيث تهطل كميات كافية من الأمطار ، في هذه المناطق تتوفر أحياناً وسائل زراعية حديثة ومتنوعة كما هي الحال في أي بلد متقدم من العالم . ولو اننا جمعنا انتاج شمال افريقيا والشرق الأوسط من القمح ، لوجدنا انه يعادل انتاج الولايات المتحدة الامريكية . ولكن الدكتور « كورتيس » وغيره ممن يعملون في برنامج التطوير الزراعي ، يرون أنه لا بد من استصلاحات مساحات شاسعة من الأراضي الصحراوية القاحلة في المستقبل .


آلة الحصاد الحديثة ساعدت على انجاز عملية الحصاد بسرعة .

وتبعاً لذلك ، قامت «مؤسسة فورد» الأمريكية بالتعاون مع بعض البلاد العربية التي من بينها الجزائر والمملكة العربية السعودية ، وكذلك مع تركيا وايران ، قامت جميعها بتبني برنامج للتطوير الزراعي في الأراضي القاحلة ، يتولى الاشراف عليه فريق من الخبراء الدوليين يساعدهم بعض الخبراء الزراعيين في هذه الأقطار . ويأمل القائمون على هذا البرنامج بالتعاون مع الجيل الناشيء من الفنيين والعلماء العرب ، في أن يحدثوا تطوراً جذرياً في الانتاج الزراعي خلال عقد من الزمن وذلك بادخال محاصيل جديدة ، وتحسين طرق تربية المواشي ، واعداد الأرض والتربة على أسس علمية حديثة .

ويتوقع « هيو ووكر » ، وهو أحد

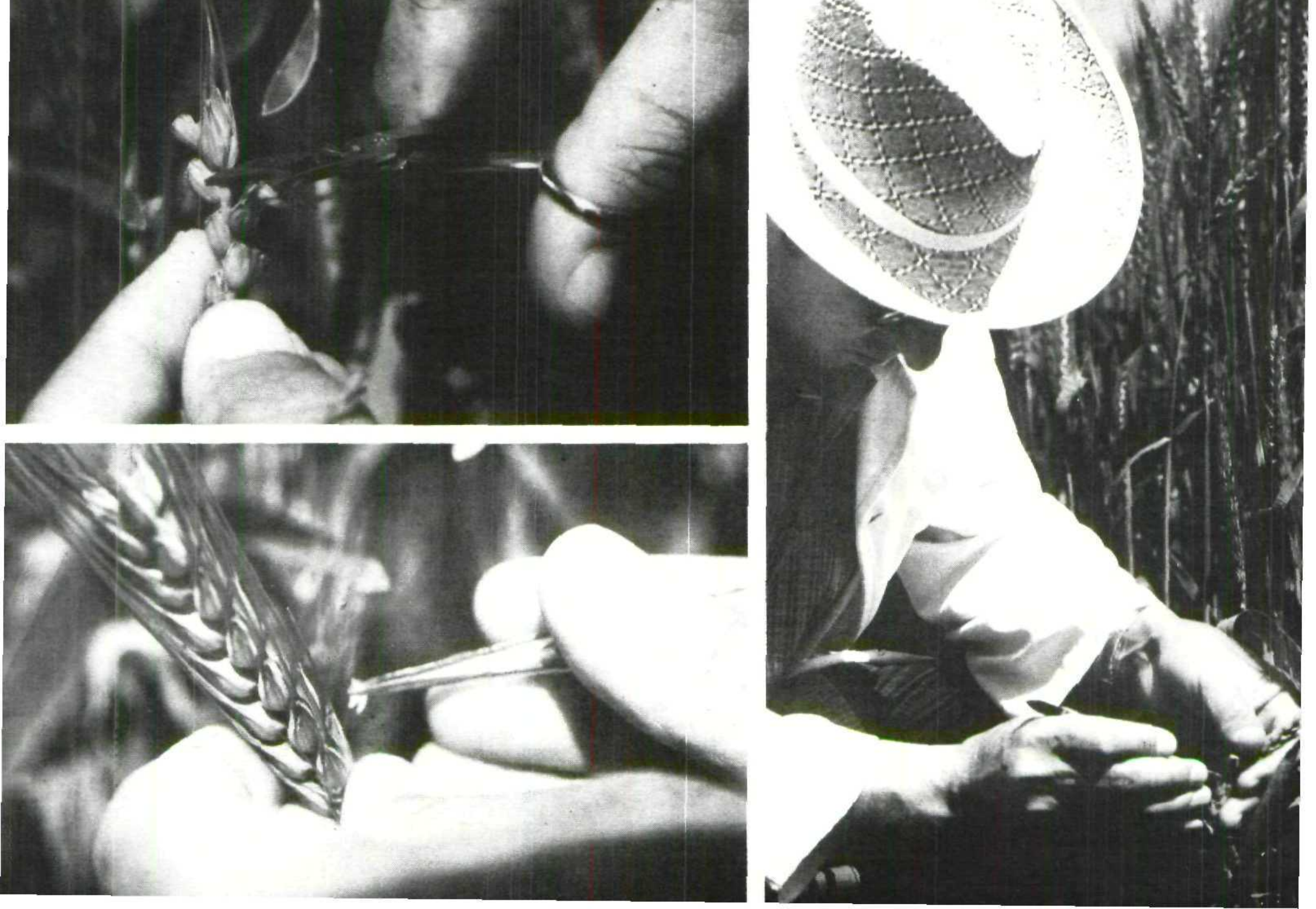
المشرفين على برنامج التطوير الزراعي الآنف الذكر ، بأن يتم انجاز هذا البرنامج خلال عقد من الزمن وذلك قبل أن تستفحل مشكلة الغذاء . وانطلاقاً من أبعاد هذا البرنامج الحيوي ، قام الخبير « ووكر » على رأس فريق من الخبراء الزراعيين بزيارة منطقة الشرق الأوسط ، حيث أنشأ بالتعاون مع معهد الأبحاث الزراعية الحكومي اللبناني ، ثلاث محطات زراعية تجريبية .

وبالرغم من النتائج المذهلة التي حققها البرنامج ، فان نفقاته السنوية كانت معتدلة اذ انها لم تتجاوز المليون دولار ، وذلك لأن الدول المساهمة فيه ، هي التي تزود محطات الأبحاث التابعة لها بالفنيين والمعدات اللازمة ، ولأن القائمين على هذا البرنامج هم من العلماء والخبراء الذين كرسوا أنفسهم لهذا العمل . وبالاضافة إلى الأبحاث النظرية ، فان المشرفين على هذا البرنامج يوجهون اهتمامهم نحو تحسين نوعية المحاصيل الغذائية الهامة مثل القمح والشعير ، والذرة ونبات السرغوم والدّخن . كما انهم يعملون جنباً إلى جنب مع المزارعين والفنيين المحليين في الحقول . ويعتقد المسئولون بأن برنامج التطوير الزراعي يستطيع ان يعطي نتائج باهرة قد تسهم إلى حد كبير في تطوير سبل الزراعة بمنطقة الشرق الأوسط .

تعتبر ، الزراعة ، ولا شك ، احد الموارد الاقتصادية الرئيسية في معظم البلاد العربية ، غير أن الطرق التقليدية المتبعة حالياً في أعمال الزراعة كالاكثار من الري ، يترتب عليها تكاليف باهظة ، وفي بعض الحالات يكون ضررها أكثر من نفعها . وعلى سبيل المثال ، هناك بعض المزارعين في بعض المناطق ما زالوا يتبعون طرق الري القديمة ، التي تتسبب في حدوث مشكلة تصريف المياه الفائضة وتزايد نسبة الاملاح المعدنية التي تضر بالتربة وبالتالي بمستوى الانتاج . كما ان بعض المزارعين يحاولون زيادة مساحة المناطق القابلة للفلاحة بزراعة ارض « حدية — Marginal » جافة بالقمح . فاذا ما حالفهم الحظ حصلوا على حصاد موسم أو موسمين ، لكنهم سرعان ما يفاجأون بموسم الجدب فتنقلب تلك الأرض التي تم حرثها واستصلاحها إلى بقعة قفراء .

ان مثل هذه المشاكل الناجمة عن اتباع الاساليب التقليدية كانت احد العوامل الرئيسية التي أدت إلى تضاؤل التقدم الزراعي في منطقة الشرق الأوسط . ففي مناطق عديدة كان معدل انتاج الفدان لا يزال منخفضاً ، مما أدى إلى تضاؤل اهتمام المزارعين باستثمار مزيد من الأموال وادخال الطرق الحديثة

عند اجراء عملية التركيب يقوم الخبير الزراعي بقص« مئبر السنبلة — Anther » ثم يكشف عن أماكن اللقاح في السنبلة المزهرة .



اللازمة لتحسين الغلال إلى أراضيهم . ولهذا السبب كانت البلاد العربية حتى عام ١٩٥٠ مكتفية ذاتياً مما تنتجه من المحاصيل والغلال. لكنها اليوم ، ونتيجة لتزايد الاستهلاك ، تجد نفسها مضطرة للاتجاه إلى الاستيراد . وإذا ما استمر مستوى الاستهلاك في الارتفاع ، فانه لا بد من مضاعفة الانتاج من القمح والشعير عبر السنوات العشر القادمة حتى يتحقق التعادل بين الانتاج والاستهلاك .

هذا وينطوي برنامج تطوير الزراعة في الأراضي القاحلة الآنف الذكر على عدة مشاريع منها : تحسين طرق الري ، وزراعة نبات الحنظل ، غير أن أهمها جميعاً مشروع تطوير تكنولوجية الزراعة . وقد حقق هذا البرنامج نجاحاً ملحوظاً في منطقة الشرق الأوسط خلال السنوات الخمس الماضية . وعلى سبيل المثال ازدادت الغلة في لبنان عام ١٩٧١ بنسبة ١٢٥ بالمائة ، رغم انه لم يزرع سوى ٢٠ في المائة من الحقول ببذور القمح الجديدة المحسّنة . أما في الأماكن الأخرى حيث يقل متوسط انتاج الفدان الواحد من القمح عن نصف الطن ، فقد ارتفع متوسط انتاج الفدان في الحقول التجريبية إلى أكثر من طنين . وإذا ما استعملت حبوب القمح المحسنة ، واتبعت أساليب الزراعة الحديثة ، فان معدل انتاج الفدان الواحد من القمح قد يصل إلى طن واحد ، وهو معدل جيد لا يقل كثيراً عن المستوى الذي وصل اليه انتاج المكسيك بعد حركة التطور الزراعي التي حدثت عام ١٩٦٠ .

ومن ناحية أخرى ، هناك تحسينات اخرى عديدة ستعطي ثمارها في السنوات المقبلة ، منها ان القمح ذا الحبوب القاسية ينتظر ان يعطي انتاجاً جيداً . أما الذرة ، وهي من المحاصيل الزراعية الهامة أيضاً فقد يزداد انتاجها إلى حد كبير قد يصل إلى ٧٠ في المائة وذلك بفضل تطبيق الطرق العلمية الجديدة التي يتبناها برنامج التطوير الزراعي في الأراضي القاحلة . وكذلك بذور « الدخن — Millets » و « السرغوم — Sorghum » التي كانت تعيش عليها أجيال عديدة منذ الفي سنة ، فقد عادت إلى الازدهار وأخذ الاهتمام بزراعتها يتزايد تدريجياً وبخاصة بذور السرغوم التي تنبت في مجموعات متشابكة وتعيش على كمية ضئيلة من الماء ، والتي يصنع منها رقائق من الخبز غنية بالبروتين . وقد جمع أكثر من ١٢٠٠٠ نوع من أنواع نبات السرغوم المحسن لفحصها ، فاذا ما وجدت من بينها أنواع تستطيع أن تعطي انتاجاً وفيراً في أقاليم ضعيفة التربة ، فان محاصيل السرغوم قد تصبح من المحاصيل العالمية الهامة ، كما ان العلف المستخرج من السرغوم ، والذي ينبت حول جذوعه الصلبة أوراق خضراء ، يبشر بمستقبل مزهر أيضا إذا ما استعمل كعلف في مناطق رعي المواشي ، شبه القاحلة . وقد أظهرت التجارب أيضاً أن تطبيق التكنولوجيا الحديثة على زراعة الأرز يساعد إلى حد كبير على زيادة الانتاج وتحسين نوعه . فقد حدث أن استوردت بذور متطورة مختلفة الأنواع من الفلبين عام ١٩٦٨ وزرعت في حقول اعدت اعداداً جيداً في العراق ، وبفضل هذه البذور ارتفع دخل العراق من انتاج الأرز إلى ٣٠ مليون دولار في العام الأول . ولو أن المزارعين انصرفوا إلى زراعة البرسيم أو نوع من العلف الجيد ، في رقاع لا يزرع فيها القمح ، لازداد انتاج علف الحيوانات بنسبة ١٠ في المائة . فكل هذه الفوائد السالفة الذكر إضافة إلى توفير المياه وتحسين التربة ، واستعمال الالات الزراعية المناسبة ، كلها تشكل حوافز تشجيعية على جعل منطقة الشرق الأوسط قادرة على زراعة ما يكفيها من الطعام كأي منطقة متطورة في العالم .

ولعل من بين الحوافز الرئيسية التي أفضت إلى ضرورة الاتجاه نحو التطور الزراعي ، استفحال ازمة المجاعة في بعض بلدان العالم . ففي المكسيك مثلاً ، ارتفع انتاج القمح إلى حد كبير ، كما ارتفع أيضاً في بلدان آسيا ، مما ساعد على حل مشكلة الغذاء العالمية للسنوات القليلة القادمة . وفي الوقت نفسه ، ساعد هذا التطور الملحوظ على تشكيل جماعات من الخبراء العالميين ، الذين لم يألوا جهداً في التعاون مع المتخصصين الزراعيين في بلدان الشرق الأوسط ، والعمل معهم جنباً إلى جنب في المختبرات والحقول التجريبية واجراء العديد من التجارب العلمية بمختلف الوسائل المتطورة من أجل تحسين أنواع الغلال ، وتنويع اصنافها . ولعل تركيب البذور لتحسين النوع كانت من أبرز التجارب التي ركز عليها الخبراء في أبحاثهم . وفي الوقت نفسه يحاول علماء الزراعة تركيب أنواع القمح المحلية مع أنواع القمح الحديثة الوفيرة الغلال .

وفي هذا الصدد ، قام عدد من خبراء الزراعة في محطة الأبحاث الواقعة في وادي البقاع بلبنان ، باجراء عمليات تزاوج عديدة بحثاً عن النسل المناسب لزراعة أنواع جيدة من القمح . واذا كان عمل علماء الزراعة يبدأ بالتزاوج بين النبات لتحسين النوع وزيادة الغلال فان ذلك يحتاج إلى مدة لا تقل عن عشر سنوات حتى يحصل العلماء على نوع جديد من الحبوب ذي نوعية عالية ، الا انه خلال هذه المدة ، لا بد من جمع عينة من كل نوع واختيار اجودها ثم زرع بذوره . وعملية الاختيار سهلة ولا تحتاج الا لبضع ثوان ، فمن المعروف ان وزن حبة القمح يقل كلما زاد عدد حبات السنبلة . ولكن هناك صعوبة في تحديد البذور الملائمة للزراعة في مختلف الأجواء والظروف المناخية ، لذلك قام المسؤولون في برنامج التطوير الزراعي باجتلاب ما يزيد على ١٥٠٠٠٠ عينة من البذور المحسنة جمعت من حوالي ٣٠٠٠ نوع ، إلى ١٨ بلداً عربياً تبعد عن خط الاستواء ما بين ١٧ و ٣٧ درجة ، وينخفض بعضها حوالي ٥٠٠ قدم عن سطح البحر ، ويرتفع البعض الآخر حوالي ١٥٠٠ قدم فوق سطح البحر . وقد زرعت بعض هذه البذور في اراض قاحلة والبعض الآخر في أراض مروية بالماء ، كما عرّضت لدرجات حرارة مختلفة بغية التعرف إلى الأنواع الأكثر تحملا للظروف المناخية والبيئية وذلك من أجل الحصول على أعلى المستويات الزراعية والاستفادة من توحيد أنواعها .

هذا وقد ساعدت التجارب التي أجريت على القمح والذرة والسرغوم والأرز والبرسيم وغيرها من المحاصيل الزراعية ، على التقليل من الوقت الذي يتطلبه انتاج أنواع جديدة بطريقة نقل حصاد موسم الربيع لزراعته في مكان آخر وللموسم الثاني من السنة ذاتها . كما مكنت طريقة نقل البذور . المشرفين من التعرف إلى أجود الأنواع التي تناسب خصائص التربة وقوائم المناخ في الشرق الأوسط .

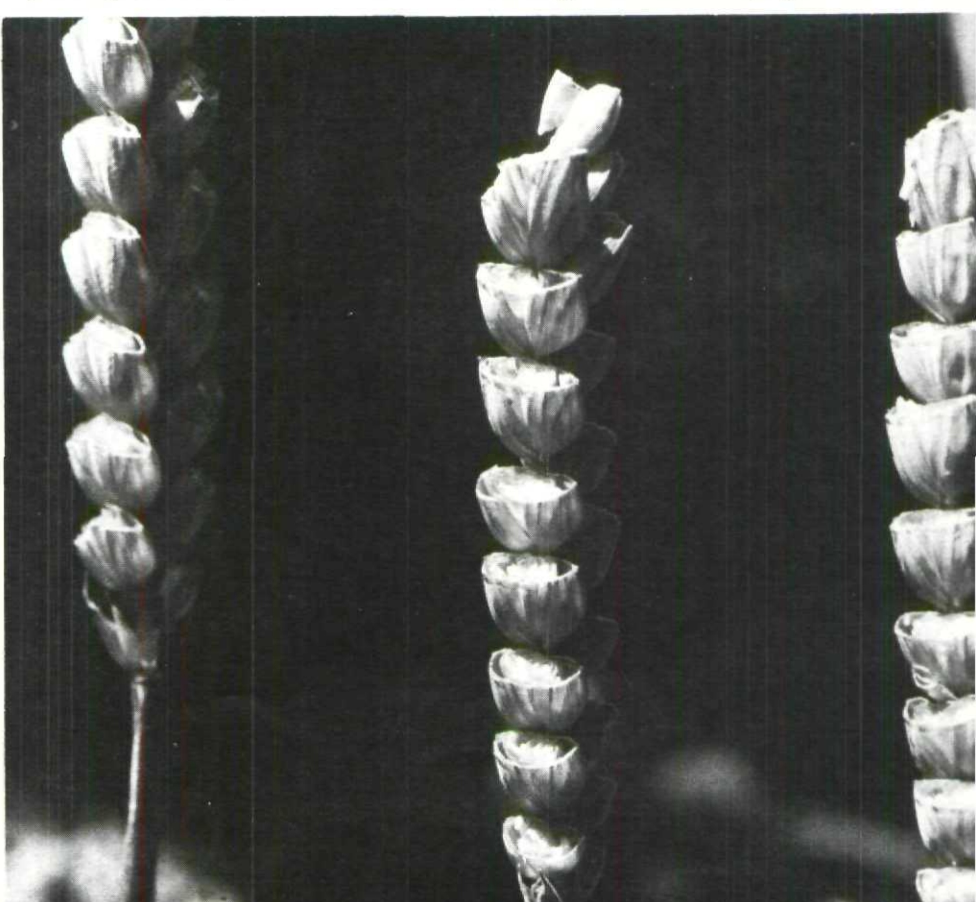
وهكذا نرى ان الاكتشافات والتجارب العلمية المختلفة التي تمت بموجب برنامج

التطوير الزراعي قد أسهمت في حل بعض المشكلات الزراعية التي كانت تشكل عائقاً في وجه التطور الزراعي . غير أن هناك عاملاً آخر يدخل في نطاق تحسين مستوى الانتاج الزراعي ، وهو تسوية الأرض التي تسمح بتوزيع البذور والمياه والاسمدة توزيعاً متساوياً مما يساعد في زيادة الانتاج . ومع ذلك فان عملية تحسين البذور تظل العامل الرئيسي بالنسبة للتغيرات الأساسية التي قد تطرأ على مستوى الانتاج . فالبذور المحسنة تساعد على الاسراع في جني المحاصيل ، كما تمكن المشرفين من توقيت موعد الحصاد بغية تجنب الأمطار الموسمية المتأخرة التي تتسبب في إتلاف المحاصيل اذا ما هطلت عليها قبل أوان حصادها ، وبذلك يتمكن المزارع من نقل بذور القمح التي زرعت بواسطة الري إلى مكان آخر . ومن غرس بذور أخرى أكثر فائدة في مكانها ، مما يساعده على زراعة الأرض مرتين أو أكثر خلال العام .

ومن جهة أخرى ، أثبتت الأبحاث العلمية أنه يمكن الاستفادة من الحبوب التي تتناثرها الآلات الحاصدة ، وتحسين نوعها ، وكذلك تحسين نوعية الدقيق الناتج عن الحبوب غير الجيدة وذلك عن طريق الخلط والتركيب . وفي احدى التجارب ، جرى تركيب بذور محلية مع حبوب يابانية فنتج عنها نبات ذو سيقان قوية لا تنحني تحت ثقل السنابل ، ولها القدرة على تحمل التقلبات الجوية ومقاومة الرياح . وهذه ميزة لم يكن يعرفها المزارع القديم الذي ظل يتبع طرق الزراعة البدائية جيلاً بعد جيل ، إلا أن المزارعين المحدثين قد أقبلوا على الطرق الزراعية الحديثة باهتمام بالغ فلمسوا تحسناً ملحوظاً في محصولهم الزراعي .

هذا ويؤكد خبراء الزراعة ان عملية تحسين البذور يجب أن تظل مستمرة وإلا تعرضت البذور الجيدة الناتجة عنها لبعض المشكلات . فزيادة المحصول الزراعي يحتاج إلى المزيد من الماء والأسمدة والى سيقان قوية ، ولكن هذا يجعلها أكثر عرضة للاصابة بالأمراض . فقد لاحظ الخبراء أن الأمراض تنتشر في المناطق الرطبة الغاصة بالحقول الزراعية الحديثة ، وان بعض الرياح تحمل معها أمراضاً قاتلة مثل مرض «صدأ السيقان — Stem Rust » الذي لا تقوى على مقاومته سوى البذور ذاتها . فهناك أنواع خاصة من البذور لديها مناعة ضد هذا المرض ، وحتى في الحقول البدائية لا بد وان توجد أنواع مختلفة من البذور القادرة على مقاومة هذا المرض . فرغم التطور الذي طرأ على زراعة الحبوب فان وباء الصدأ المذكور قادر على إفساد انتاج منطقة بكاملها خلال فترة لا تتعدى العامين ، وذلك لأنه لم يزرع في تلك المنطقة سوى نوع واحد من الحبوب . غير ان خبراء الزراعة قد تنبهوا لأخطار هذه الآفات فأنشأوا حقولاً تجريبية خاصة زرعوا فيها آلاف الأنواع المختلفة من الحبوب ، وقاموا بتلويثها تدريجياً بداء الصدأ ، وبعد ذلك قاموا بتلقيح الأنواع التي تأثرت بالمرض

تشمل عملية التزاوج بين السنابل قص جميع رؤوس حبات السنبلة . وحالما يتم تلقيحها بحرارة الشمس ، تغطى بكيس من اللدائن تعلوه بطاقة بالمعلومات اللازمة .







شمل برنامج التطور الزراعي محاصيل عديدة وقد بدت آثار هذا التطور واضحة على أكواز الذرة هذه .

بأنواع أخرى جيدة ، وبذلك تمكنوا من التغلب على هذا المرض الخبيث .

واذا كان خبراء الزراعة قد ركزوا اهتمامهم على القمح فذلك لأنه يعتبر الغذاء الأساسي الهام في منطقة الشرق الأوسط ، ومورد رزق للمزارعين في البلاد النامية ، ومن جهة أخرى يحاول خبراء الزراعة تطوير الثروة الحيوانية في منطقة الشرق الأوسط ، باعتبارها المصدر الرئيسي للحوم ، ومصدراً مهماً لمنتجات الألبان ، وذلك عن طريق توفير المراعي الخصبة لها . ولتحقيق ذلك قام الخبراء بعملية تزاوج بين الخراف المحلية والخراف اليونانية الكثيرة النسل ، لايجاد سلاله تلد توأمين وثلاثة توائم أو أكثر . كما شرعوا في تعليم المزارعين طرقاً جديدة لزراعة أنواع من العلف تكفي لاطعام الانتاج المتزايد من الخراف . وهناك حبوب الذرة المحسنة التي تبشر بانتاج وفير من الغلال والتي لديها القدرة على تحمل التقلبات الجوية ، من المتوقع أن يزداد انتاجها وذلك بعد أن يتم تناسلها مرتين ، ومن ثم

أثبتت زراعة القمح في أبها نجاحاً باهراً بعد ان ادخلت عليها الاساليب الزراعية الحديثة .



أحد خبراء الزراعة يقوم بفرز أحد فروع نبتة الحنظل في الأرض .

يصبح من الممكن زراعتها فصلاً بعد فصل . وقد استطاع أحد خبراء الزراعة عام ١٩٦٩ أن يركب عشرة أنواع من الحبوب المحسنة التي ضربت الرقم القياسي في انتاجها اذ بلغ انتاج الفدان الواحد سبعة أطنان من الذرة ، أي ما يزيد بنحو عشرين ضعفاً على إنتاج الحبوب غير المحسنة . ومع إطلالة عام ١٩٧٣ كانت حبوب الذرة المحسنة هذه قد انتشرت في مئات الحقول في كل من لبنان وايران .

ورغم التحسن الذي طرأ على بذور القمح فقد بقيت هناك أمور هامة ينبغي العمل على تنفيذها ، وأهمها ايجاد الطرق والاساليب الملائمة لزيادة انتاج المناطق الشاسعة ، التي تفتقر إلى المياه الارتوازية والتي تعتمد زراعتها على مياه الأمطار . ان هذه المناطق لا بد وان يزداد انتاجها من القمح نظراً لأن الطلب المتزايد على محاصيل الفاكهة والخضار أخذ يُبعد زراعة القمح عن المناطق التي تتوفر فيها المياه ، لذلك فقد بدأ أحد الخبراء لدى برنامج التطوير الزراعي في ايجاد تراكيب جديدة تساعد على انتاج نوع جديد من البذور يمكن غرسها في المناطق التي تقل فيها الأمطار ، واذا ما تحقق ذلك ، فمن المحتمل أن يعود الشرق الأوسط ليحتل مكانه ثانية بين بلدان العالم الرئيسية المنتجة للحبوب .

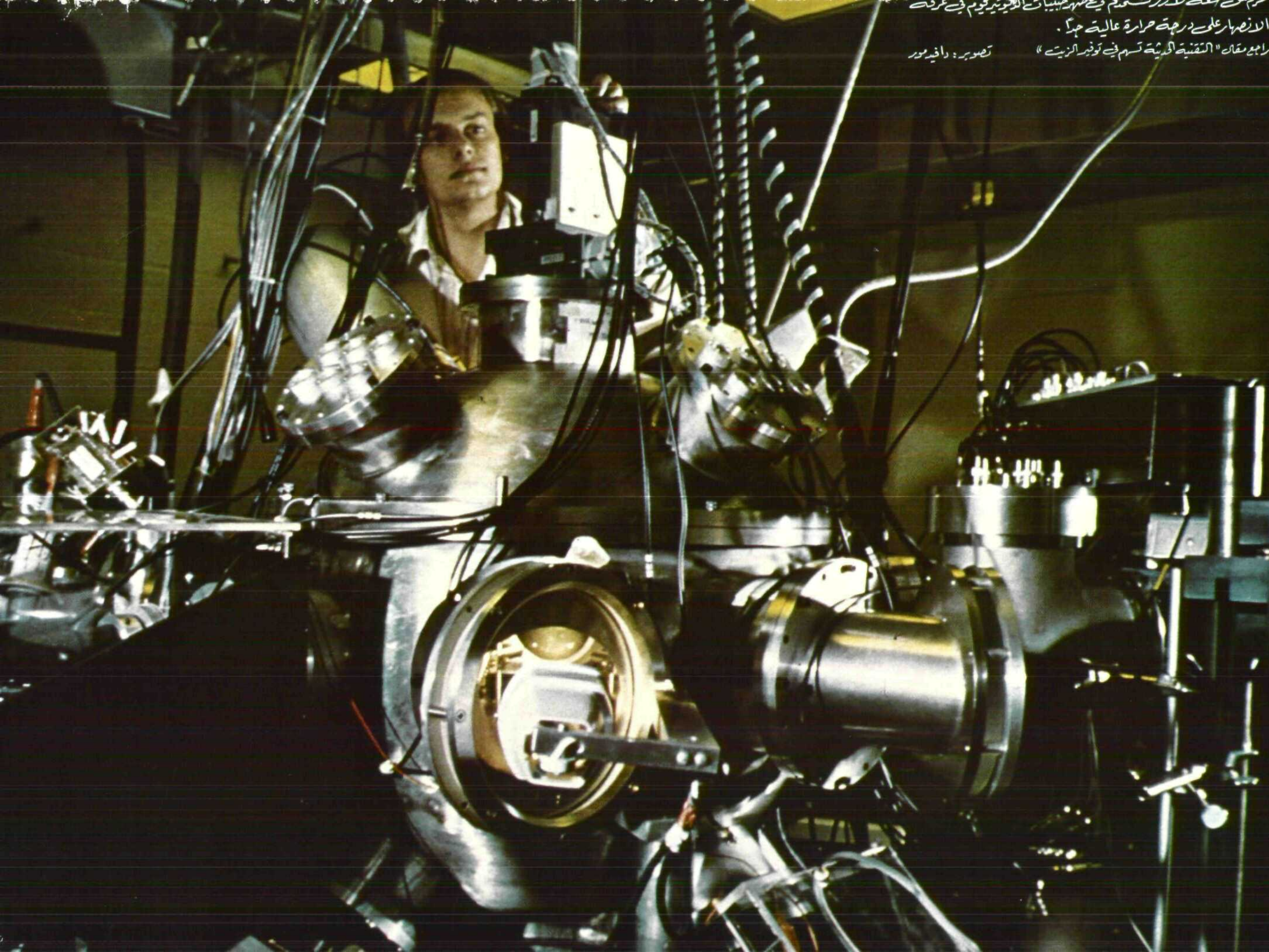
هذا ويعقد الخبراء آمالاً كبيرة على إمكان العثور على انواع من المحاصيل يمكن زراعتها في صحارى الشرق الأوسط الشاسعة ، مثل محاصيل بذور الحنظل . وعلى الرغم من ان الطريق ما يزال طويلاً أمام الخبراء لتحقيق هذه الآمال ، فان الدكتور « كورتس » قد بدأ فعلاً بتطبيق عملية تناسل بين أنواع خاصة من أجود هذه النباتات ، حيث قام بغرز الفروع اللولبية الطويلة بالأرض ، وريها بالماء ، حتى أصبح لها جذور جديدة ساعدت على انتاج نبات جديد منها ، وقد أنتجت هذه العملية سلالة جديدة وبسرعة . وهكذا فانه سيصبح بالامكان ، خلال سنتين أو أكثر اعداد الآلاف من أمثال هذه النباتات للزراعة في المناطق الجرداء . وكان آخر عمل قام بإنجازه الخبير العالمي الدكتور « كورتس » في هذا المضمار ، استنبات أنواع ممتازة من الحنظل العقيم ، وفتح المجال لتسهيل عملية تحسين الأنواع وتكاثرها وزيادة انتاجها . ومع ذلك فقد استمر الدكتور « كورتس » في أعمال تركيب نبات الحنظل بغية الحصول على إنتاج أكبر من البذور ، وعلى كمية أوفر مما تحويه من زيت وبروتين ، وكذلك على نباتات سريعة النمو باستطاعتها أن تنتج أنواعاً أجود من الزيت الذي يمكن تخزينه مدة طويلة دون أن يفسد .

وهكذا نرى أنه بفضل التكنولوجية العصرية أصبح من الممكن تطوير الموارد الزراعية وتنويعها ورفع مستواها الانتاجي وذلك لتوفير الغذاء الكافي لهذه الملايين من البشر ●

زكريا خليل البنا - هيئة التحرير



لوحة من الفن التشكيلي بريشة الفنان السعودي عبد الحليم رضوي .



الانصهار على درجة حرارة عالية جداً .

راجع مقال "التقنية الحديثة تسهم في توفير الزيت"

تصوير : دافيد مور